

630.947
Sh 5r

SHEVELEV

THE RESULTS OF THE IN-
VESTIGATIONS OF THE
VEGETATIVENESS...1912-
15.

30.947
h5r

ЕКАТЕРИНОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦІЯ.—THE
PROVINCIAL AGRICULTURAL EXPERIMENTAL
STATION AT EKATERINOSLAW. =====

И. Шевелевъ. Результаты обследованія растительности на земельномъ участкѣ Екатеринославской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станціи въ 1912—1915 г.
J. Shevelev. The Results of the Investigations of the Vegetativeness on the Territory of the Provincial Station at Ekaterinoslaw in 1912—1915 year. =====

THE LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

ЕКАТЕРИНОСЛАВЪ.

Типо-Литографія Екатеринбургской желѣзной дороги.

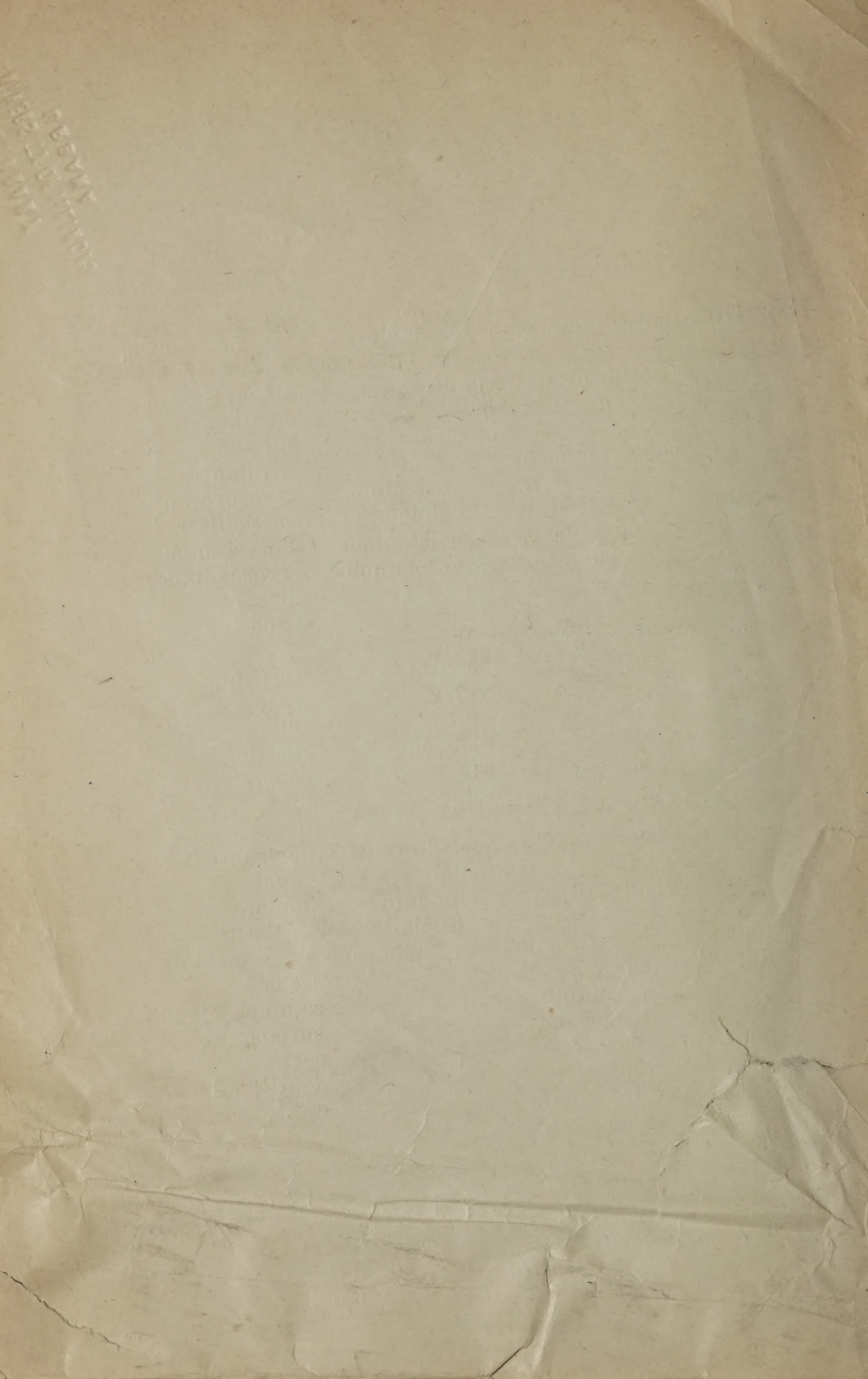
1917.

Luata
ОПЕЧАТКИ

Напечатано:

Должно быть:

Стр. 10	строка 1	снизу на юго-западъ	на юго-востокъ
"	"	2 " съ сѣверо-востока	съ сѣверо-запада
"	12	" 23 сверху на примѣръ	на примѣръ
"	16-25	въ заголовкѣ height	height
"	"	" allthe	all the
"	18 строка 17	сверху Vailantii	Vaillantii
"	"	" 20 " Hyosciamus	Hyoscyamus
"	20	" 2 снизу verticiclata	verticillata
"	22	" 1 сверху Borijstenicus	Borystenicus
"	26	" 20 " Hyosciamus	Hyoscyamus
"	27	" 3 " districht	district
"	30	" 7 снизу Lacg	Lacq
"	35	въ заголовкѣ:	
		territoty	territory
		yiар	year
		ou	out
		districht	district
		separ.	seper.
		tots	lots
		ot	of
"	35-71	въ заголовкѣ: devisium	devisiоn
		Acual	equal
"	74-75 строка 10	снизу inodara	inodora
"	83	" 2 сверху Koelaria	Koeleria
"	100	" 10 снизу по производ.	произведеннаго
"	102	заголовокъ Secads	seeds
"	"	примѣч. samplls taceu	samples taken
"	124	примѣч. surfage	surface
"	160	заголовокъ cart	earth
"	"	прим. tept	depth
"	347	строка 15 снизу сѣмена	сѣменами



Результаты обследованія растительности на земельномъ участкѣ
Екатеринославской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станціи
въ 1912—1915 г.

1. О цѣли и задачахъ ботаническаго обследованія.
 2. Нѣкоторыя данныя о географическомъ положеніи Станціи и естественно-историческихъ особенностяхъ окружающаго ее района.
 3. Сорно-полевая растительность на территоріи Станціи по наблюденіямъ а) 1912 г.
b) 1913 г.
c) 1914 г.
d) 1915 г.
 4. Сѣмена сорныхъ растений въ почвѣ.
 5. Всхожесть выдѣленныхъ изъ почвы сѣмянъ.
 6. Растительность залежи (заповѣдный участокъ) и межъ.
 7. Заключение. Списокъ всѣхъ растений, встрѣченныхъ при обследованіи.
-

630.947
Sh5r

Результаты обследованія растительности на земельномъ участкѣ Екатеринославской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станціи въ 1912—1915 г.

И. Шевелевъ.

О цѣли и задачахъ ботаническаго обследованія.

Однимъ изъ острыхъ современныхъ вопросовъ сельскаго хозяйства является вопросъ о засоренности полей. Опытныя сельско-хозяйственныя станціи, закладывающія свои поля нерѣдко на площадяхъ бывшихъ подъ крестьянскими посѣвами, вынуждены отнестись съ особымъ вниманіемъ къ этому явленію. Вліяніе сорной растительности не можетъ не отражаться на точности опытовъ. Пестрота распредѣленія сорныхъ растений на полѣ создаетъ большія затрудненія при оцѣнкѣ получаемыхъ данныхъ. Если раньше не придавали этому большого значенія, то теперь это сознается совершенно опредѣленно. На Сельско-хозяйственномъ Съѣздѣ въ 1913 г. въ Кіевѣ по иниціативѣ С. Ф. Третьякова было принято слѣдующее постановленіе: ¹⁾ „При закладкѣ новыхъ опытныхъ учрежденій, кромѣ обследованія производительности поля и его рельефа, необходимо обследовать также сорную растительность на площадяхъ будущихъ опытныхъ дѣлянокъ и взять образцы почвы съ этихъ дѣлянокъ, чтобы тѣмъ самымъ создавалась возможность въ будущемъ просмотрѣть измѣненія почвы въ связи съ культурными мѣропріятіями примѣняемыми на дѣлянкахъ“.

Значеніе ботаническаго обследованія т. е. изученія распредѣленія растительности на площади опытнаго поля

¹⁾ („Труды 1-го Всероссийскаго Сельско-хозяйственнаго Съѣзда въ Кіевѣ 1—10 Сентября 1913 г. Вып. 5 стр. 18“).

не ограничивается, разумѣется, этой чисто прикладной стороной дѣла.

Оно представляется болѣе глубокимъ, если припомнить, что изученіе естественно—историческихъ условій района, который призывается обслуживать опытная станція, считается одной изъ главныхъ и первоочередныхъ задачъ ея дѣятельности. Ближайшее знакомство съ флорой полей, какъ тѣсно связанной съ особенностями климата, почвы и, вообще, со всѣмъ тѣмъ, изъ чего слагается фizioномія района,—должно-быть признано обязательнымъ для опытныхъ сельско-хозяйственныхъ станцій.

Какъ извѣстно, дикія растенія, произрастающія на поляхъ, являются въ высокой степени приспособленными къ мѣстнымъ условіямъ. Особенности климата, распредѣленіе влаги, свѣта, физическія и химическія свойства почвы, а также воздѣйствіе на дико-растущія травы самаго человека—все это находится въ тѣснѣйшей связи съ біологическими ихъ особенностями.

Въ соотвѣтствіи съ ними выработались особыя біологическія расы, изученіе которыхъ въ будущемъ представить весьма глубокій интересъ. И теперь опытный ботаникъ по составу дикой флоры и распредѣленію ея въ полѣ можетъ подмѣчать такія явленія, которыя для другихъ наблюдателей проходятъ совершенно незамѣченными. Такимъ образомъ, ближайшее ознакомленіе съ біологическими особенностями мѣстной дикой растительности можетъ имѣть большое значеніе для правильной оріентировки при изученіи культурныхъ растений. Особенно важны предварительныя флористическія изысканія до начала примѣненія радикальных пріемовъ обработки почвы, кореннымъ образомъ измѣняющихъ наружный обликъ поля. Я не говорю уже о томъ, что при опредѣленіи района, который призывается обслуживать опытная станція, прежде всего должны быть приняты во вниманіе изслѣдованія флористовъ.

Таковы общія соображенія, которыя легли въ основу работъ при детальномъ ботаническомъ изслѣдованіи земельного участка станціи въ Синельниковѣ.

Разумѣется, я далекъ отъ того, чтобы утверждать, что все, что выше было сказано о значеніи изученія дикорастущихъ травъ на полѣ, относится къ первымъ шагамъ ботаническаго изслѣдованія—изученію распредѣленія растительности на территоріи станціи. Широкое пониманіе процессовъ, происходящихъ на полѣ въ мірѣ растений,

сложная и обширная задача. Въ цѣломъ она можетъ быть разрѣшена только рядомъ систематическихъ работъ по изученію біологіи полевой растительности и предлагаемый трудъ есть первый шагъ къ ближайшему подробному ознакомленію съ мѣстной флорой.

Настоящая работа была произведена при участіи студентовъ практикантовъ, о чемъ мною дѣлаются указанія въ соотвѣтствующихъ мѣстахъ.

Точность опредѣленій нѣкоторыхъ видовъ проверена И. К. Пачоскимъ.

Значительная часть технической стороны работы выполнена моимъ постояннымъ помощникомъ Н. П. Мицыкъ.

Всѣмъ имъ я выражаю свою искреннюю благодарность.

Нѣкоторые данныя о географическомъ положеніи земельного участка станціи и естественно-историческихъ особенностяхъ окружающаго его района.

Характеръ растительности складывается, какъ извѣстно, подъ вліяніемъ почвенно-климатическихъ условій мѣстности и находится въ исключительной отъ нихъ зависимости. Естественно-историческій очеркъ съ характеристикой района въ работахъ ботанико-географическихъ долженъ быть признанъ одной изъ необходимѣйшихъ главъ. Даже въ томъ случаѣ, когда не подчеркивается связь опредѣленныхъ растительныхъ группъ или отдѣльных ихъ представителей съ почвой и климатомъ, она сама собою обнаруживается при разсмотрѣніи полученныхъ списковъ растений. Не задаваясь цѣлью останавливаться подробно на этомъ вопросѣ обширномъ и глубокомъ, не входящемъ даже въ задачи нашего настоящаго изслѣдованія, я позволю себѣ привести лишь нѣсколько иллюстрацій. Въ область, которую призвана обслуживать Екатеринославская Областная Сельско-хозяйственная Опытная Станція, включено нѣсколько своеобразныхъ по своимъ особенностямъ естественно-историческихъ районовъ. Сюда относится, напр., районъ Донецкаго Кряжа, сѣверовосточные уѣзды Екатеринославской губерніи. По своему геологи-

ческому прошлому, послужившему созданію почвенно климатическихъ условій и настоящаго времени, этотъ районъ въ области стоитъ совершенно изолированно. Его своеобразный рельефъ съ встрѣчающимися во множествѣ выходами, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже сплошными обнаженіями сланцевъ, песчаниковъ, известняковъ каменноугольнаго періода придаетъ краю характеръ предгорій.

Растительность этого района является существенно отличной отъ другихъ районовъ области. Изъ растений встрѣчающихся на поляхъ укажу, напр., на огромное распространение *Salvia verticillata*, *Stachys annua*, *Anthemis tinctoria*, *Echium vulgare*, въ другихъ районахъ области даже сѣверныхъ встрѣчающихся въ незначительномъ количествѣ или совсѣмъ отсутствующихъ на поляхъ. Разумѣется районъ Донецкаго Кряжа въ свою очередь можетъ распасться на нѣсколько отдѣльныхъ, различающихся между собою, естественно-историческихъ районовъ. Такъ, напримѣръ, сѣверо-восточная часть Славяносербскаго уѣзда и въ климатическомъ отношеніи и въ отношеніи растительности рѣзко отличается отъ юго-восточной части уѣзда. Вліяніе Сѣверо-Донецкаго Кряжа сказывается въ сильной степени на степной равнинѣ, расположенной по лѣвую сторону Днѣпра, что можно видѣть изъ того, что изотерма іюля мѣсяца 23° , идущая въ области съ запада на востокъ, послѣ перехода ея на лѣвый берегъ Днѣпра, рѣзко отклоняется на югъ и далеко идетъ въ этомъ направленіи. Здѣсь въ этихъ равнинныхъ степяхъ мы имѣемъ новыя почвенно-климатическія особенности и растительность нѣсколько отличную отъ растительности другихъ районовъ области. Степи, расположенныя по правую сторону Днѣпра, находящіяся подъ другими вліяніями, прибрежныя полосы Азовскаго и Чернаго морей, пространства, находящіяся въ сферѣ непосредственнаго вліянія рѣкъ съ свойственной имъ растительностью, все это показываетъ насколько велики и своеобразны условія для произрастанія растений въ разныхъ районахъ области.

Уже изъ сказаннаго достаточно ясно, что устройство одной хотя-бы и областной станціи въ условіяхъ, которыя могутъ быть названы „типичными“ т. е. однородными по характеру распространенныхъ въ области растений невозможно. Типичность этихъ условій можетъ быть ограничена однимъ даже весьма небольшимъ естественно историческимъ райономъ.

Что изъ себя представляетъ тотъ районъ ²⁾ который непосредственно прилегаетъ къ территоріи Екатеринославской Областной Станціи? Каковы его особенности и растительность?

Станція находится въ южной части Новомосковского уѣзда Екатеринославской губерніи, на границѣ съ уѣздомъ Павлоградскимъ. Мѣстность эта, составляя часть обширной русской равнины съ простертыми на ней южно-русскими степями, расположена по лѣвую сторону Днѣпра и представляетъ возвышенность, ограниченную съ западной стороны его теченіемъ съ сѣверо-запада, сѣвера и востока долиной рѣки Самары съ ея притокомъ Волчьей. Степи здѣсь постепенно понижаются въ западномъ (къ Днѣпру), и сѣверо-западномъ и сѣверномъ (къ Самарѣ) направленіяхъ. Вслѣдствіе непрерывнаго паденія эта часть мѣстности, въ особенности на западѣ и сѣверо-западѣ отъ станціи изобилуетъ балками, простирающимися въ томъ же направленіи и опускающимися въ долину указанныхъ рѣкъ.

Рельефъ описываемой мѣстности находится въ тѣснѣйшей связи съ дѣятельностью рѣкъ. На западъ отъ территоріи станціи, на разстояніи всего лишь 20 верстъ, несетъ свои воды Днѣпръ. Прорѣзавъ толщу лежащихъ на границахъ отложеній, онъ встрѣтилъ на своемъ пути выходы кристаллическихъ породъ. Крутые склоны его лѣваго берега постепенно прорѣзывались балками, которыя въ настоящее время уходятъ вдаль на нѣсколько десятковъ верстъ. Одновременно съ образованіемъ балокъ происходили смывы и сглаживаніе образованныхъ ими склоновъ.

Система балокъ и сглаженныхъ склоновъ представляется особенно сильно развитой, какъ было указано, на западъ и сѣверо-западъ отъ станціи и достигаетъ ея территоріи.

По своему геологическому прошлому, часть возвышенности, на которой расположена станція, представлена палеогеновыми и неогеновыми образованіями, изъ которыхъ, по изслѣдованіямъ проф. Соколова ³⁾, сѣверная граница Сарматскаго яруса проходитъ немного выше устья рѣки

²⁾ Давая очеркъ естественно—историческихъ особенностей района, въ которомъ расположена станція, я разумѣю не область со всѣми входящими въ нее своеобразными районами, а лишь небольшую часть ея по почвеннымъ, климатическимъ особенностямъ и по своему прошлому болѣе или менѣе однородную. Точное установленіе границъ этого района, какъ равно и другихъ районовъ, составляющихъ область станціи, дѣло будущаго.

³⁾ Н. Соколовъ. Гидрологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ. Извѣстія Геологич. Комит. 1897 г. т. 16 № 6—7.

Самары съ запада на востокъ (нѣсколько сѣвернѣе станціи); сѣверная граница выхода кристаллическихъ породъ, по его же изслѣдованіямъ, пересѣкаетъ первую линію въ направленіи съ сѣверо-запада на юго-востокъ и, какъ можно видѣть въ приложенной къ его работѣ картѣ, также сѣвернѣе станціи на небольшомъ разстояніи отъ нея.

Плодородный слой почвы участка станціи состоитъ изъ чернозема (до двухъ футовъ толщины), и содержитъ около 4% гумуса ⁴⁾. Черноземъ подстилагся лессовиднымъ суглинкомъ. Далѣе подстилающія породы состоятъ изъ разноцвѣтныхъ глинъ и песчаниковъ, покоящихся на гранитахъ.

Климатъ мѣстности, въ которой расположена станція, находится въ связи съ общей ея конфигураціей. Непрерывное пониженіе возвышенности по направленію къ Днѣпру и Самарѣ, сильно развитая система балокъ и сглаженныхъ склоновъ, обширныя низменности по Днѣпру и Самарѣ начиная отъ ея устья и, особенно, въ среднемъ ея теченіи, вообще все то, что опредѣляетъ рельефъ мѣстности и вліяетъ на направленіе воздушныхъ теченій, должно быть поставлено, по нашему мнѣнію, въ связь при выясненіи климатическихъ особенностей интересующаго насъ района.

Въ настоящее время невозможно дать полную характеристику распредѣленія осадковъ въ районѣ станціи, но опубликованныя данныя позволяютъ однако заключить, что здѣсь выпадаетъ больше осадковъ въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ (150—200 мил.), чѣмъ въ районахъ области, расположенныхъ южнѣе областной станціи (100—150 мил.⁵⁾)

Разсмотрѣніе направленія изотермъ іюля, наиболѣе теплаго мѣсяца въ данной мѣстности, показываетъ слѣдующее. Изотерма 22° проходитъ съ запада на востокъ сѣвернѣе станціи. Изотерма 23° идетъ сначала также съ запада на востокъ, но, перейдя Днѣпръ, она въ районѣ станціи круто поворачиваетъ и идетъ параллельно его теченію далеко на югъ. Изотермы января, наиболѣе холоднаго мѣсяца, 6° и 7°, въ предѣлахъ которыхъ находится станція, въ данномъ районѣ имѣютъ направленіе съ сѣверо-востока на юго-западъ.

⁴⁾ Журналы и доклады Совѣщанія по Екатеринбург. Областной Сельско-Хозяйственной опытной станціи 21—23 мая 1912 г. стр. 147. Образцы 1 и 2.

⁵⁾ Относящіяся сюда данныя взяты изъ книги „Россія: полное географическое описаніе нашего отечества т. XIV подъ редакціей В. П. Семенова Тяньшанскаго, стр. 65.

По самому расположенію станціи въ сѣверо-восточной части области, по строенію мѣстности, по связи ея климата съ выше отмѣченными вліяніями здѣсь долженъ имѣть мѣсто типъ растительности не свойственный засушливымъ мѣстамъ южно-русскихъ степей или, по крайней мѣрѣ, въ лицѣ главнѣйшихъ своихъ представителей значительно отъ него уклоняющійся.

Дѣйствительно, данныя ботаническаго обследованія вполне это подтверждають. Для иллюстраціи остановлюсь на одномъ примѣрѣ.

Главною составною частью растительнаго покрова территоріи станціи, какъ то показали наблюденія 1912—1915 г. является *Setaria glauca*—сизый мышей. Во второй половинѣ лѣта *Setaria glauca* сплошь покрываетъ поля окружающаго станцію района. Ботаники, занимавшіеся изслѣдованіями южной части области (Яната, Пачоскій) называютъ *Setaria glauca* „подовымъ“ мышеемъ. Въ подахъ ⁶⁾ оно особенно хорошо растетъ.

На югѣ степей при удаленіи отъ рѣкъ, въ районахъ съ меньшимъ количествомъ осадковъ и, вообще, при созданіи засушливыхъ условій для растительности это растеніе количественно уменьшается и можетъ встрѣчаться лишь въ видѣ исключенія.

Въ этихъ условіяхъ произрастаетъ другой видъ мышея *Setaria viridis*, называемый (Яната) степнымъ мышеемъ.

И. К. Пачоскій, извѣстный русскій ботаникъ и знатокъ южно-русской флоры говоритъ: „Въ Херсонской губерніи *Setaria glauca* обильно встрѣчается, иногда даже чрезвычайно обильно, на поляхъ только въ сѣверной части губерніи, а южнѣе только при условіи лучшаго увлаженія. Особенности распространенія *Setaria glauca* безъ сомнѣнія находятся въ связи съ тѣми требованіями, какія оно предъявляетъ къ увлажненію почвы. Такъ какъ плавневые гряды увлажняются значительно больше, чѣмъ мѣста не заливаемые, то *Setaria glauca* по нимъ доходитъ до крайняго юга губерніи (Херсонъ), а на не заливаемыхъ мѣстахъ останавливается много сѣвернѣе. (Флора Херсонской губерніи И. Пачоскій стр. 99—101.)

⁶⁾ Поды это—встрѣчающіяся часто въ южной степной полосѣ Россіи пониженные замкнутыя мѣста, изъ года въ годъ увлажняемые стекающею съ окрестныхъ пространствъ водой.

Слѣдовательно, если судить по одному изъ главнѣйшихъ представителей мѣстной дикой флоры, въ массѣ произрастающему на территоріи станціи, то районъ этотъ по своимъ особенностямъ значительно отличается отъ другихъ районовъ области, расположенныхъ южнѣе, такъ какъ здѣсь могутъ произростать растенія, предъявляющія, какъ говоритъ Г. Пачоскій, нѣсколько большія требованія къ увлажненію почвы.

Здѣсь они развиваются свободно изъ года въ годъ, составляя одинъ изъ главныхъ элементовъ мѣстной флоры. Въ послѣднихъ же они могутъ появляться лишь случайно и, не находя благопріятныхъ условій для своего произростанія, исчезаютъ.

Болѣе или менѣе однородныя условія для растительности, отмѣченныя на территоріи станціи, свойственны степнымъ пространствамъ сѣверной части области, за исключеніемъ района Донецкаго Кряжа.

Стени Таврической губерніи, почти всей Херсонской губерніи, за исключеніемъ ея сѣверныхъ уѣздовъ Елизаветградскаго и Александрійскаго, южные уѣзды Екатеринославской губерніи по характеру полевой растительности нѣсколько отъ нихъ отличаются.

Какъ напримѣръ можно указать еще на *Avena Ludoviciana*, растеніе, широко распространенное на поляхъ въ южной части губерній Екатеринославской, Херсонской и Таврической, а въ сѣверной части Области и въ районѣ Станціи совершенно отсутствующее.

Отмѣченныя мною особенности естественно—историческаго района, прилегающаго непосредственно къ территоріи станціи, не умаляютъ, разумѣется, ея значенія, какъ Областной Станціи. Ея задачи шире, онѣ сводятся не столько къ изученію особенностей сельско-хозяйственной культуры при разнообразныхъ условіяхъ, какія могутъ представиться въ области, сколько къ разработкѣ тѣхъ вопросовъ, которые не подъ силу мѣстнымъ районнымъ опытнымъ организациямъ и къ изученію вообще всѣхъ районовъ области.

Я остановился нѣсколько подробнѣе на этомъ вопросѣ лишь для того, чтобы отмѣнить огромное значеніе мѣстныхъ вліяній на растительность и указать на крайнюю необходимость детализаціи и расчлененія при дальнѣйшемъ изученіи ея въ области.

Методъ обслѣдованія растительнаго покрова на полѣ.

Въ природѣ встрѣчается безконечное разнообразіе сочетаній растений въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ. Вслѣдствіе этого не только на большихъ площадяхъ, но и на малыхъ площадкахъ не возможно выразить въ абсолютныхъ числахъ наблюдаемыя комбинаціи. Трудность при опредѣленіи соотношеній въ растительномъ покровѣ увеличивается еще тѣмъ, что въ природѣ процессы идутъ непрерывно и измѣненія совершенно не замѣтны для глаза, но происходящія изо дня въ день, весьма быстро измѣняютъ картину поля. Поэтому всѣ полученные данныя, выясняющія количественное распредѣленіе растений на полѣ представляютъ собою всегда величины приближенныя, такъ какъ точное опредѣленіе соотношеній различныхъ группъ растений является не возможнымъ.

При описаніи растительнаго покрова и распредѣленія отдѣльных растений на обслѣдуемой площади, ботаники прибѣгали къ условнымъ обозначеніямъ.

Въ примѣненіи къ сорной растительности среди посѣвовъ въ послѣдніе годы получилъ широкое распространеніе пріемъ оцѣнки, введенный А. И. Мальцевымъ ⁷⁾.

Методъ этотъ заключается въ слѣдующемъ. Степень относительнаго обилія отдѣльнаго растительнаго вида, распространеннаго или встрѣчающагося на обслѣдуемой площади, отмѣчается:

0—если данный видъ отсутствуетъ

1—при встрѣчѣ даннаго вида единичными экземплярами.

2—если видъ встрѣчается на обслѣдуемой площади въ количествѣ немногихъ экземпляровъ, теряющихся среди массы культурныхъ растений, если поле занято послѣдними.

3—если данный видъ сорнаго растенія встрѣчается среди посѣва обильно въ большомъ количествѣ экземпляровъ, но культурныя растенія, если поле занято ими, преобладаютъ надъ ними

4—если данный видъ сорнаго растенія сплошной массой покрываетъ поле, а если поле занято посѣвомъ преобладаетъ количественно надъ культурными растеніями —глушить ихъ.

⁷⁾ А. И. Мальцевъ. Элементы сорной растительности на поляхъ въ Петроградской губерніи „Труды бюро по прикладной ботаники“ 1909 г. (II) № 2 стр. 81—156.

Одновременно съ этимъ дѣлаются отмѣтки и о распредѣленіи растительности въ вертикальномъ направленіи по горизонтамъ.

Всѣ растительные виды, переростающіе обследуемое хлѣбное растеніе, относятся къ первому (верхнему) горизонту и обозначаются въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ римской цифрой I. Растенія, достигающія одинаковаго роста или болѣе половины высоты хлѣбнаго растенія, относятся къ второму (среднему) горизонту и это обозначается римской цифрой II.

Растенія, стелющіяся по землѣ или достигающія половины роста хлѣбнаго растенія, относятся къ третьему (нижнему) горизонту и обозначаются римской цифрой III.

Методъ А. И. Мальцева является далеко не совершеннымъ; индивидуальность работающаго имѣетъ здѣсь большое значеніе.

Не претендуя на абсолютную точность, методъ А. И. Мальцева имѣетъ однако то преимущество, что при своей простотѣ всежедаетъ возможность получитьясное представленіе о степени распространенности каждаго вида и группировкѣ растеній на обследуемой площади, хотя и при наличности субъективной оцѣнки.

Онъ былъ примѣненъ нами, какъ при обследованіи посѣвовъ и залежи, такъ и при наблюденіяхъ надъ растительностью, появлявшеюся на пару.

I. Сорно-полевая растительность на территоріи станціи.

Наблюденія 1912 года.

Земельная площадь станціи, подлежащая обследованію, до 1908 года представляла собой многолѣтнюю залежь. Въ 1908 году была распахана и засѣвалась яровыми зерновыми хлѣбами. Въ 1912 году поле было засѣяно прежнимъ владѣльцемъ земли яровыми ячменемъ и пшеницей.

Первыя наблюденія надъ сорной растительностью были произведены въ 1912 году.

Наблюденія этого года значительно отличались отъ наблюденій послѣдующихъ лѣтъ и носили до нѣкоторой степени схематическій развѣдочный характеръ.

Обслѣдованіе было произведено мною въ моментъ полнаго развитія этихъ растений незадолго до жатвы. При этомъ пришлось воспользоваться для этой цѣли прежней, принятой владѣльцемъ земли, разбивкой на большія площади до 10 десятинъ каждая, отдѣленные другъ отъ друга межами, какъ это показано на планѣ. (Рис. 1).

Планъ

земельного участка Дмитріево.
Областной с.х. станціи въ 1912 году.



Рис. 1. (Fig. 1).

Результатъ обслѣдованія представленъ слѣдующимъ спискомъ, произростающихъ на полѣ, растений.

Сорныя растенія на учас The foul plants on the territorial

Названія растеній The names of the plants	Горизонтъ Horison (the height of the plants)	Поля засѣянные The fields sown						
		1	2	3	4	5	6	7
1. Achillea Millefolium L. 2 ⁸⁾	III	—	—	—	—	—	—	—
Achillea nobilis L. 2 ⁴ . . .	II	—	—	—	—	—	—	—
Agropyrum repens P. B. 2 ⁴	II	—	—	—	1	1	—	—
Ajuga chia. Schreb 2 ⁴ . .	III	—	—	1	1	1	1	—
5. Arenaria serpyllifolia L. (.)	III	—	—	—	—	—	—	—
Artemisia Absinthium L. 2 ⁴	III	—	1	—	—	—	—	—
„ austriaca Jacq. 2 ⁴	III	—	—	—	—	—	1	—
„ scoparia W. K. (.)	II	—	1	—	—	—	—	—
Astragalus onobrychis L. 2 ⁴	II	—	—	—	—	—	—	—
10. Avena fatua L. (.)	II	1	1	1	—	—	—	—
„ sativa L. (.)	II	—	—	—	—	—	—	—
Berteroa incana D. C. (:)	II	1	1	—	1	1	1	—
Brassica elongata Ehrh. (:)	II	—	—	—	1	1	1	—
Bromus squarrosus L. (.) .	II	—	—	—	—	—	—	—
15. Capsella Bursa pastoris Mnch (.)	III	—	—	—	—	2	—	—
Bromus inermis Leyss. 2 ⁴ .	II	—	—	—	—	—	—	—
Carduus acanthoides L. (:)	II	1	—	—	—	—	—	—
„ hamulosus. Ehrh. (:)	II	—	—	—	—	—	—	—

⁸⁾ Условныя обозначенія: 2⁴ растеніе многолѣтнее, (.) растеніе однолѣтнее, (:)
⁹⁾ Балъ въ скобкахъ относится къ густотѣ стоянія растенія въ куртинахъ.
⁹⁾ The marks in parentheses mean that the plants are in separate lots.

Таблица 1.

Table 1.

ткѣ станціи въ 1912 году.
part of the station in 1912 year.

пшеницей with wheat				Поля засѣянные ячменемъ The fields sown with barley							Число всѣхъ засоренныхъ полей The quantity of all the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засорен- ныхъ полей The quantity of the abun- dantly foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2	11	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	2	11	—	—
—	—	—	1	1	1	1	1	1	3—4	2—3	10	55	2	11
1	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	8	44	—	—
—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	2	11	—	—
—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	4	22	—	—
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11	—	—
—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	6	33	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	11	—	—
1	—	—	—	—	1	—	1	2	⁹⁾ (2)	2	10	55	1	5,5
—	—	2	2	1	1	2	2	2	2	1	9	49,5	—	—
1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	15	82,5	—	—
1	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—	8	44	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	11	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	3	16,5	—	—
—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	11	—	—
—	—	1	—	—	1	1	1	1	1	1	9	49,5	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	5,5	—	—

стеніе двукратное.

Названія растеній The names of the plants	Горизонты Horison (the height of the plants)	Поля засѣянные The fields sown						
		1	2	3	4	5	6	7
Carduus nutans L. (:) . . .	П	—	—	—	1	1	—	—
20. Chenopodium album L. (.) .	П	2	1	2	2	2	3	2
Centaurea Scabiosa L. 4 .	П	—	—	—	1	—	1	1
„ diffusa Lam (:) . . .	П	—	—	—	—	—	—	—
Cirsium arvense Scop. . . .	П	—	—	—	—	—	—	—
Convolvulus arvensis L 4	П	3	2—3	2—3	2	2—3	—	2
25. Coronilla varia L 4 . . .	П	—	—	1	1	—	1	1
Crepis tectorum L. (.) . . .	П	—	—	—	1	—	—	—
Echium vulgare L. (:) . . .	П	—	—	—	—	—	1	—
Eryngium campestre L. 4	П	—	—	—	1	—	—	—
Euphorbia agraria M. B. 4	П	1	1	—	—	1	1	1
30. „ glareosa M. B. 4	П	1	1	—	—	1	—	—
„ virgata W. K. 4	П	—	—	—	1	1	—	1
Falcaria Rivini Host 4 . . .	П	—	—	—	1	1	1	—
Fumaria Schleicheri Soget. (.)	III	—	—	—	—	—	—	—
35. Galium Vailantii D. C. (.)	П	—	—	—	1	—	—	—
Gypsophila paniculata (.) .	П	—	—	—	—	—	—	—
„ muralis L. (.) .	III	—	1	—	—	—	—	—
Hyosциamus agrestis Kit. (.)	II III	2	2	2	2	2 (3)	2 (3)	3
Jnula germanica L. 4 . . .	П	—	—	—	—	—	—	—
Knautia arvensis Coult. 4	П	—	—	—	—	1	—	—
40. Lactuca Scariola L. (:) . .	П	—	—	1	1	1	1	1
Latyrus tuberosus L. 4 .	П	—	—	—	1	1	—	1
Linaria Biebersteinii Bess. 4	П	—	—	—	3	1	1	—

пшеницей with wheat				Поля засеянные ячменем The fields sown with barley								Число всѣхъ засеянныхъ полей The quantity of all the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засея- нныхъ полей The quantity of the abun- dantly foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
1	—	1	—	—	1	—	1	—	1	—	7	38,5	—	—	
2	2—3	2	2—3	2—3	2—3	3 (3)	2	2	2—3	2	18	100	38,5	—	
1	1	—	—	—	1	1	1	—	1	—	9	49,5 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	—	—	—	—	—	—	(1)	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
2	2—3	1	1	2	—	2	2	2—3	2	2	16	88 ⁰ / ₀	6	33 ⁰ / ₀	
1	—	1	—	1	1	1	1	1	1	—	12	66 ⁰ / ₀	—	—	
—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	4	22 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—	
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
1	1	1	—	1	—	2	—	—	1	—	11	60,5 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	—	1	—	1	1	1	—	—	1	9	49,5 ⁰ / ₀	—	—	
—	1	—	1	—	—	1	1	—	1	1	9	49,5 ⁰ / ₀	—	—	
1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	—	13	71,5 ⁰ / ₀	—	—	
—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—	
2 (3)	2	—	2	1	1	2	2	2	1	2	17	94,0 ⁰ / ₀	4	22 ⁰ / ₀	
—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—	
1	—	1	—	—	1	—	1	1	—	1	11	60,5 ⁰ / ₀	—	—	
1	1	—	1	1	1	—	—	2	1	—	10	55 ⁰ / ₀	—	—	
1	1	—	1	1	1	—	1	1	1	—	11	60,5 ⁰ / ₀	—	—	

Названія растеній The names of the plants	Горизонтъ Horison (the height of the plants)	Поля засеянные The fields sown						
		1	2	3	4	5	6	7
Linaria genistifolia Mill 4	II	—	—	—	—	—	—	—
Lichnis alba Mill (:) . . .	II	1	—	—	—	—	—	—
45. Malva borealis Wallm (.) .	III	—	—	1	—	1	—	—
Medicago falcata L. 4 . .	II	1	1	1	1	1	1	1
„ lupulina L. (.) .	III	1	1	1	1	1	—	1
Melilotus albus Desr (:) .	I	—	—	—	—	—	—	—
„ officinalis Desr (:) .	I-II	—	—	—	1	—	1	—
50. Nonnea pulla D. C. 4. . .	II	—	—	—	—	—	—	—
Onopordon Acanthium L. (:) .	III	—	1	—	—	1	1	2-3
Panicum Crus Galli L. (.) .	II	—	—	—	—	—	—	—
Phlomis tuberosa L. 4. .	II	1	—	—	—	—	—	—
Plantago arenaria W. K. (.) .	II	—	—	—	1	—	—	—
55. „ lanceolata L. 4 .	II-III	1	—	1	1	—	—	—
„ media L. 4 . .	III	—	—	—	1	—	—	—
Polygonum aviculare L. (:) .	II	—	—	—	—	—	—	—
„ Convolvulus L.(.) .	II	3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3 (4)	2-3
Potentilla argentea L. 4 .	II	1	—	—	—	—	—	—
60. Rumex crispus L. 4 . . .	I	—	—	—	—	—	1	1
Rumex—4	I	—	—	—	—	—	—	—
Salvia Aetiopis L. 4 . .	III	—	—	—	1	—	—	1
„ silvestris L. 4 . .	II	1	—	1	1	—	—	—
„ nutans L. 4 . . .	II-III	—	—	—	1	—	—	—
65. „ verticillata L. 4 . .	II	—	—	—	1	1	—	—
Salsola Kali L. (.)	III	1	1	1	1	1	1	1

пшеницей with wheat				Поля засѣянные ячменемъ The fields sown with barley							Число всѣхъ засоренныхъ полей The quantity of all the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засорен- ныхъ полей The quantity of the abun- dantly foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	6	33 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	5	27,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	1	2—3	2	2	2	2	2	2	2	18	100 ⁰ / ₀	—	—
1	1	—	1	1	1	1	1	2	—	—	14	77 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	13	71,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5	27,5 ⁰ / ₀	1	5,5
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	1	—	—	1	1	—	1	—	—	9	49,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—
2—3	2—3	2	2—3	3	3	3	3	2—3	3—4	3—4	18	100 ⁰ / ₀	13	71,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	5	27,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	22 ⁰ / ₀	—	—
1	—	—	—	1	1	2	1	1	1	1	11	60,5 ⁰ / ₀	—	—
—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	5	27,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	—	1	1	1	2	1	1	—	—	15	82,5 ⁰ / ₀	—	—

Названія растеній The names of the plants	Горизонтъ Horison (the height of the plants)	Поля засеянные The fields sown						
		1	2	3	4	5	6	7
Senecio Borijstenicus Andr. (:)	II	—	—	—	1	—	—	—
Senecio Jacobaea L. 4 . .	II	—	—	—	—	—	—	—
70. Setaria glauca P. B. (.) ¹⁰⁾	III	4	4	4	3-4	3-4	3-4	3-4
Silene dichotoma Ehrh. (.)	II	—	—	—	—	—	—	—
Sinapis arvensis L. (.) . .	II	1	—	—	—	—	—	2
Sideritis montana L. (.) .	II	—	—	—	—	—	—	—
Sisymbrium Loeselii L. (:)	II	—	—	—	—	—	1	—
75. „ Sinapistrum Crantz (:)	II	—	—	—	—	1	—	—
Sisymbrium Sophia L. (.) .	II	1	1	1	—	1	1	—
„ Junceum M. B. (.) .	II	—	—	—	—	—	—	—
Solanum nigrum L. (.) . .	III	—	—	—	—	—	1	1
Sonchus asper Vill. (.) . .	II	1	1	1	1	1	1	1
„ arvensis L. 4 . .	III	1	—	1	—	—	—	—
Sonchus oleraceus L. (.) .	II	1	—	1	1	—	—	—
Stachys recta L. 4 . . .	II	—	—	—	—	—	1	—
„ annua L.	III	—	1	—	—	—	—	—
Taraxacum officinale Wigg. 4	III	2	1	1	2	—	1	—
85. Taraxacum serotinum W. K.	III	—	—	—	3	2-3	2-3	2-3

¹⁰⁾ Кроме Setaria glauca среди обследованных полей произрастала другой вид

пшеницей with wheat				Поля засѣянные ячменемъ The fields sown with barley							число всѣхъ засоренныхъ полей The quantity of all the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	число обильно засорен- ныхъ полей The quantity of the abun- dantly foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	—	1	—	—	1	1	—	1	—	—	6	33 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
3—4	3—4	3—4	3—4	3—4	4	3—4	4	4	3	3	18	100 ⁰ / ₀	18	100 ⁰ / ₀
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
—	1	1	—	—	—	—	1	1	1	—	6	33 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	11 ⁰ / ₀	—	—
1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7	38,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	1	1	2	1	2	2	2—3	2—3	2	18	100 ⁰ / ₀	2	11 ⁰ / ₀
—	2—3	1	1	—	—	—	—	1	—	—	6	33 ⁰ / ₀	1	5,5 ⁰ / ₀
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	16,5 ⁰ / ₀	—	—
—	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	9	49,5 ⁰ / ₀	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5 ⁰ / ₀	—	—
1	1	—	—	—	—	2	1	2	—	—	10	55 ⁰ / ₀	—	—
3	—	3	3—4	3	3	3	2—3	3	3	3	14	77 ⁰ / ₀	14	77 ⁰ / ₀

мышья Setaria viridis въ отношеніи приблизительно $\frac{1-\text{Setaria viridis}}{9-\text{Setaria glauca}}$

Названія растеній The names of the plants	Горизонтъ Horison (the height of the plants)	Поля засѣянные The fields sown						
		1	2	3	4	5	6	7
Thlaspi arvense L. (.) . .	II	1	1	—	1	—	1	—
Verbascum phoeniceum L. (:)	II	1	1	—	1	—	—	—
Verbascum Lychnitis L. (:)	II	1	—	—	—	—	—	—
Verbascum orientale M. B. (:)	II	—	—	—	1	—	—	—
90. „ ovalifolium. Don. (:)	II	1	—	—	—	—	—	—
Verbascum rubiginosum W. K. (:)	II	—	—	—	—	—	—	—
Vicia angustifolia Roth. (.)	II	—	—	1	—	—	—	—
„ tenuifolia Roth. 4 .	I	—	—	—	—	—	—	—
Viola tricolor L. (.) . . .	III	—	—	—	—	—	—	—
95. Xantium Strumarium L. (.)	II	—	1	—	—	—	—	—

пшеницей. with wheat				Поля засѣянные ячменемъ The fields sown with barley								число всѣхъ засоренныхъ полей The quantity of all the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	число обильно засорен- ныхъ полей The quantity of the abun- dantly foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
—	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	12	66%	—	—	
—	—	—	1	1	1	1	1	1	—	—	9	49,5%	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5%	—	—	
—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	3	16,5%	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5,5%	—	—	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	5,5%	—	—	
—	1	—	1	1	—	1	—	1	1	—	7	38,5	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	5,5%	—	—	
—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2	11%	—	—	
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	16,5	—	—	

Изъ 95 растений, записанныхъ на всей обследованной площади посѣвовъ въ 1912 году, было многолѣтниковъ 41 видъ (43,15⁰/о), однолѣтниковъ 33 вида (34,74⁰/о) и двулѣтниковъ 21 видъ (22,11⁰/о).

Изъ всѣхъ растений особенно сильно проявили себя слѣдующія:

Многолѣтники: *Agropyrum геренс*—пырей, встрѣчавшійся почти во всѣхъ посѣвахъ ячменя, занимавшихъ болѣе низкую часть поля и часть ихъ—2,11% засорявшій обильно.

Convolvulus arvensis—вьюнокъ, березка, распространенное по всему полю и $\frac{1}{3}$ часть посѣвовъ засорявшее обильно.

Sonchus arvensis—желтый осотъ, образовавшій густыя куртины въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля.

Taraxacum serotinum—одуванчикъ поздній, распространенный по всему полю и 77⁰% всѣхъ посѣвовъ засорявшій обильно.

Первыя три растенія принадлежали къ II горизонту, послѣднее къ III (нижнему) горизонту.

Однолѣтники: *Hyosciamus agrestis*—бѣлена, —растение, распространенное почти по всему полю и образовавшее въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его густыя куртинки. Слѣдуетъ отмѣтить, что нѣкоторая часть растений, записанныхъ подъ этимъ названіемъ должна быть отнесена къ *Hyosciamus niger*. Какъ растение однолѣтнее *Hyosciamus agrestis* поставлено въ болѣе благопріятныя условія для произрастанія, чѣмъ *Hyosciamus niger*.

Avena fatua—овсюгъ, встрѣчавшійся въ небольшомъ количествѣ въ большей половинѣ посѣвовъ и обильно засорявшій край одного изъ нихъ.

Chenopodium album—лебеда,—растение встрѣчавшееся во всѣхъ посѣвахъ и $\frac{1}{3}$ часть ихъ засорявшее обильно.

Polygonum Convolvulus—вьюнковая гречиха,—растение распространенное во всѣхъ посѣвахъ и 71⁰% изъ нихъ засорявшее обильно.

Setaria glauca и *setaria viridis*—мышей сизый и мышей зеленый образовали въ нижнемъ надземномъ горизонтѣ сплошной покровъ среди стеблей пшеницы и ячменя и сильно засоряли всѣ посѣвы.

Sonchus asper—осотъ жесткій. Это растение встрѣчалось во всѣхъ посѣвахъ и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ обильно.

Располагая растенія вышеуказаннаго списка по степени ихъ распространенности получимъ слѣдующій рядъ. (Таблица 2).

Таблица 2.

Table 2.

Списокъ растений на земельномъ участкѣ станціи въ 1912 году
по степени ихъ распространенности.

The list of the plants on the territorial district of the station
in 1912 year by degrees of their enlarging.

Название растений The names of the plants	Число засоренныхъ полей The quantity of the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засоренныхъ полей (отметка 3—4) The quantity of the abundantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ ‰ The same in ‰
1. <i>Setaria viridis</i> P. B. (.) . } <i>glauca</i> P. B. (.) . }	18	100	18	100
<i>Polygonum Convolvulus</i> L.(.)	18	100	13	75,5
<i>Chenopodium album</i> L. (.) .	18	100	2	11
5. <i>Sonchus asper</i> Vill. (.) . .	18	100	7	38,5
<i>Medicago falcata</i> L. 4 . .	18	100	—	—
<i>Hyosciamus agrestis</i> Kit. (.)	17	94	4	22
<i>Convolvulus arvensis</i> L. 4	16	88	6	33
<i>Salsola Kali</i> L. (.)	15	82,5	—	—
10. <i>Berteroa incana</i> D. C. (:)	15	82,5	—	—
<i>Taraxacum Serotinum</i> W.K. 4	14	77	14	77
<i>Medicago lupulina</i> L. (.) .	14	77	—	—
<i>Melilotus officinalis</i> Desr. (.)	13	71,5	—	—
<i>Falcaria Rivini</i> Host. (:) . .	13	71,5	—	—

Название растений The names of the plants	Число засоренных полей The quantity of the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засоренных полей (отметка 3—4) The quantity of the abun- dantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ ‰ The same in ‰
15. <i>Coronilla varia</i> L. 2. . .	12	66	—	—
<i>Thlaspi arvense</i> L. (.) . .	12	66	—	—
<i>Euphorbia agraria</i> M. B. 2. .	11	60,5	—	—
<i>Lactuca Scariola</i> L. (:) . .	11	60,5	—	—
<i>Linaria Biebersteinii</i> Bess. 2	11	60,5	—	—
20. <i>Salvia silvestris</i> L. 2. . .	11	60,5	—	—
<i>Agropyrum repens</i> P. B. 2	10	55	2	11
<i>Avena fatua</i> L. (.)	10	55	1	5,5
<i>Latyrus tuberosus</i> L. 2. . .	10	55	—	—
<i>Taraxacum officinale</i> W. 2	10	55	—	—
25. <i>Centaurea Scabiosa</i> L. 2. .	9	49,5	—	—
<i>Avena sativa</i> Wigg. (.) . .	9	49,5	—	—
<i>Verbascum foeniceum</i> L. (:) .	9	49,5	—	—
<i>Euphorbia virgata</i> W. K. 2	9	49,5	—	—
30. <i>Euphorbia glareosa</i> M. B. 2	9	49,5	—	—
<i>Carduus acanthoides</i> L. (:) .	9	49,5	—	—
<i>Plantago lanceolata</i> L. 2	9	49,5	—	—
<i>Stachys recta</i> L. 2. . . .	9	49,5	—	—

Название растений The names of the plants	Число засоренных полей The quantity of the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засоренных полей (отмѣтка 8—4) The quantity of the abun- dantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ ‰ The same in ‰
Ajuga chia Schreb 4 . .	8	44	—	—
35. Brassica elongata Ehrh. (:)	8	44	—	—
Carduus nutans L. (:)	7	38,5	—	—
Sisymbrium Sophia L. (.)	7	38,5	—	—
Vicia angustifolia Roth. (.)	7	38,5	—	—
Sonchus arvensis L. 4 . .	6	33	1	5,5
40. Artemisia scoparia W. K. (:)	6	33	—	—
Lychnis alba Mill. (:)	6	33	—	—
Senecioborystenicus Andrз 4	6	33	—	—
Sisymbrium Loeselii L. (:)	6	33	—	—
Onopordon Acanthium L. (.)	5	27,5	1	—
45. Malva borealis Wallm. (.)	5	27,5	—	—
Rumex crispus L. 4 . . .	5	27,5	—	—
Salvia nutans L. 4 . . .	5	27,5	—	—
Artemisia Absinthium L. 4	4	22	—	—
Crepis tectorum L. (.) . .	4	22	—	—
50. Salvia Aetiopsis L. 4 . .	4	22	—	5,5
Capsella Bursa pastoris (.)	3	16,5	—	—

Название растений The names of the plants	Число засоренных полей The quantity of the foul fields	Тоже въ ‰ The same in ‰	Число обильно засоренных полей (отмѣта 3—4) The quantity of the abun- dantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ ‰ The same in ‰
Echium vulgare L. (:) . .	3	16,5	—	—
Gypsophila paniculata L. 4	3	16,5	—	—
Knautia arvensis Coult. 4	3	16,5	—	—
55. Polygonum aviculare L. (.)	3	16,5	—	—
Salvia verticillata L. 4 . .	3	16,5	—	—
Sinapis arvensis L. (.) . . .	3	16,5	—	—
Solanum nigrum L. (.) . .	3	16,5	—	—
Sonchus oleraceus L. (.) . .	3	16,5	—	—
60. Xanthium Strumarium L. (.)	3	16,5	—	—
Verbascum orientale M. B. (:) .	3	16,5	—	—
Arenaria serpyllifolia L. (.)	2	11	—	—
Artemisia austriaca Jacq. 4	2	11	—	—
Astragalus onobrychis L. 4	2	11	—	—
65. Bromus squarrosus L. (.) .	2	11	—	—
Bromus inermis Leyss. 4	2	11	—	—
Centaurea diffusa Lam. (:) .	2	11	—	—
Cirsium arvense Scop. 4 .	2	1	—	—
Eryngium campestre L. 4	2	11	—	—

Название растений The names of the plants	Число засоренных полей The quantity of the foul fields	Тоже въ % The same in o/o	Число обильно засоренных полей (отмѣтка 3—3) The quantity of the abun- dantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ % The same in o/o
70. Fumaria Schleicheri Soget Will. (.)	2	11	—	—
Phlomis tuberosa L. 2 . .	2	11	—	—
Sisymbrium Sinapistrum Crant. (:)	2	11	—	—
Plantago media L. 2 . .	2	11	—	—
Senecio Jacobea L. 2 . .	2	11	—	—
75. Nonnea pulla D. C. . . .	2	11	—	—
Jnula germanica L. 2 . .	2	11	—	—
Galium Waillantii With (.)	2	11	—	—
Achillea Millefolium L. 2	2	11	—	—
Achillea nobilis L. 2 . .	2	11	—	—
80. Viola tricolor L. (.) . . .	2	11	—	—
Carduus hamulosus Ehr (:) .	1	5,5	—	—
Gypsophila muralis L. (.)	1	5,5	—	—
Linaria genistifolia Mill 2	1	5,5	—	—
Melilotus albus Desr (.) . .	1	5,5	—	—
85. Panicum Crus galli L. (.) .	1	5,5	—	—
Plantago arenaria W. K. (.)	1	5,5	—	—

Название растеній The names of the plants	Число засоренных полей The quantity of the foul fields	Тоже въ % The same in %	Число обильно засоренных полей (отметка 3—4) The quantity of the abun- dantly foul fields (marks 3 and 4)	Тоже въ % The same in %
Potentilla argentea L. 4 .	1	5,5	—	—
Rumex—L. 4	1	5,5	—	—
Sisymbrium junceum M.B.(.)	1	5,5	—	—
90. Sideritis montana L. (.) . .	1	5,5	—	—
Silene dichotoma Ehr (.) .	1	5,5	—	—
Stachys annua L. (.) . . .	1	5,5	—	—
Verbascum Lychnitis L. (:)	1	5,5	—	—
Verbascum ovalifolium M. B. (:)	1	5,5	—	—
Verbascum rubiginosum W. K. (:)	1	5,5	—	—
Vicia tenuifolia Roth 4 .	1	5,5	—	—

Какъ видно изъ этого списка, на земельномъ участкѣ станціи въ 1912 году среди посѣвовъ наиболѣе распро-
страненными являлись типичные сорняки полей южной
Россіи, обычно всегда сопровождающіе культурныя поле-
выя растенія. Наиболѣе злостные сорняки—овсюгъ, пырей,
полевая горчица не успѣли однако въ достаточной степени
разселиться въ полѣ.

Осотъ (*Cirsium arvense*) встрѣчался изрѣдка въ еди-
ничныхъ экземплярахъ.

Наблюденія 1913 года.

Въ 1913 году съ переходомъ земли въ полное распоряженіе Областной Станціи было приступлено къ болѣе подробному изслѣдованію распредѣленія сорно-полевой растительности на земельномъ участкѣ. Съ этой цѣлью вся площадь была разбита на отдѣльныя дѣлянки по 64 кв. саж. (2×32), которыя и были детально обслѣдованы подъ моимъ руководствомъ студентами Московскаго сельскохозяйственнаго Института г. Болсуновскимъ и г. Бѣлоконемъ, давшими цифровой и гербарный матеріалъ, который и былъ нами обработанъ.

Чтобы имѣть возможность сравнивать, хотя бы въ извѣстныхъ предѣлахъ, количественное распредѣленіе отдѣльныхъ видовъ растений на обслѣдуемой площади, она была раздѣлена нами при обработкѣ полученныхъ матеріаловъ на три поля, соотвѣтственно главнымъ моментамъ обслѣдованія.

Такимъ образомъ, получилось три списка растений, которые лишь для удобства печатанія соединены въ одинъ списокъ.

Списокъ 1-й заключаетъ въ себѣ растенія, записанныя на площади $32, \frac{3}{4}$ десятины (поле 1) во второй половинѣ мая и началѣ іюня (II/V—8/VI).

Списокъ 2-й заключаетъ въ себѣ растенія, записанныя на площади 41,84 десятинъ (поле 2) въ теченіе іюня.

Списокъ 3-й заключаетъ растенія, записанныя на площади 42,88 десятинъ (поле 3) въ теченіе іюля мѣсяца.

На первомъ полѣ была сдѣлана попытка произвести подробную запись количественнаго распредѣленія видовъ растений, по вышеуказанной системѣ А. Н. Мальцева, произрастающихъ обильно на той или иной дѣлянкѣ, учитывая ихъ отдѣльно на каждой $\frac{1}{4}$ части дѣлянки, то есть на площадкахъ по 16 кв. саж. Списокъ первый и представляетъ собою результатъ такого детального описанія распредѣленія растительности на этомъ полѣ.

Вслѣдствіе трудности работы, требовавшей большаго количества времени, въ дальнѣйшемъ при обслѣдо-

ваніи 2 и 3 поля пришлось отказаться отъ такогодробнаго учета, регистрируя растенія безъ раздѣленія дѣлянки на части, а для видовъ слабо распространенныхъ на площади, т. е. рѣдко встрѣчающихся, записывая ихъ для цѣлаго пояса или, что одно и тоже, цѣлаго ряда смежныхъ дѣлянокъ.

Распредѣленіе каждого растительнаго вида выражалось опредѣленнымъ балломъ для каждой обследуемой площадки. Послѣ подсчета данныхъ всѣхъ записей оказалось возможнымъ выразить въ $\%$ соотвѣтственными баллами: какая часть каждого обследованнаго поля была засорена каждымъ видомъ и въ какой степени.

Кромѣ того, для растеній, образующихъ на полѣ куртины, каковыми являются многія многолѣтнія сорныя травы, отдѣльно показана степень засоренности поля при куртинномъ ихъ распредѣленіи.

Въ результатѣ обработки данныхъ обследованія всей площади былъ составленъ списокъ всѣхъ растеній, записанныхъ на полѣ (Таблица 3).

Такъ, на примѣръ, по даннымъ обследованія поля 1, пырей густой массой покрывалъ 0,01 всей площади этого поля; 0,16 (16,55 $\%$) покрывалъ обильно, но не сплошь; на 0,22 (22,54 $\%$) площади поля являлся весьма изрѣженнымъ и на 0,33 (32,84 $\%$) площади встрѣчался въ видѣ единичныхъ растеній.

Кромѣ того, на томъ же полѣ встрѣчались куртинки пырея на сравнительно небольшихъ площадяхъ (отмѣтка 4 для 0,26 $\%$ —отмѣтка 3 для 0,73 $\%$ и отм. 2 для 0,26 $\%$ всей площади).

Списокъ растений, записанныхъ на участкѣ въ 1913 году, съ указаніемъ площадей равномернаго и куртиннаго распредѣленія каждаго вида въ % отъ всей обследованной площади.

The list of the vegetativeness notnfied on the territoty in 1913 ylar pointing ouf the district on which was distributed each speciwent separately in tots in % of the whole investigated territory.

НАЗВАНІЯ РАСТЕНІЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распредѣленіе The devisium			
	Равномѣрн. Асвал		Куртинное In separ. lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное In separ. lots	
	Поле 1-е десятины the 1 rd field	32,75 dessiatins	Поле 2-е десятины the 2 rd field	41,84 dessiatins	Поле 3-е десятины the 3 rd field	42,88 dessiatins	Поле 4-е десятины the 4 rd field	43,92 dessiatins
1. Achillea Millefolium L. 2.	1 8,1	—	25,2	—	58	—	—	—
	2 0,1	—	40,9	—	17,7	—	—	—
	3 —	—	—	—	—	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—
Achillea nobilis L. 2 . .	1 75,4	—	—	—	25,1	—	—	—
	2 1,2	—	63	—	79,3	—	—	—
	3 0,6	—	32,9	0,2	4,5	0,8	—	—
	4 —	—	3,6	0,1	0,1	—	—	—
Agrimonia Eupatoria L. 2	1 —	—	—	—	—	—	—	—
	2 —	—	14,8	—	6,7	—	—	—
	3 —	—	—	—	—	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—
Agropyrum repens P. B. 2	1 32,8	—	10,5	—	14,1	—	—	—
	2 22,5	0,3	33,8	—	8,7	—	—	—
	3 16,6	0,7	21,9	3,7	45,2	2,3	—	—
	4 1,4	0,3	1,9	—	19,8	0,2	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ базной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Распределение The devisium				Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
		Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots
1	—	—	—	14,8	—	9,20	—				
2	—	—	—	—	—	—	—				
3	—	—	—	—	—	—	—				
4	—	—	—	—	—	—	—				
1	10,8	—	—	29,6	—	61,3	—				
2	—	—	—	—	—	—	—				
3	—	—	—	—	—	—	—				
4	—	—	—	—	—	—	—				
1	—	—	—	40,6	—	26,6	—				
2	—	—	—	68,4	—	31,9	—				
3	—	—	—	0,9	—	—	—				
4	—	—	—	—	0,1	—	—				
1	32,1	—	—	54,1	—	49,1	—				
2	—	—	—	44,2	—	49,1	—				
3	0,02	—	—	1,7	—	1,7	—				
4	—	—	—	—	—	0,1	—				
1	88,4	—	—	28,2	—	34,10	—				
2	0,6	0,02	—	70,01	—	19,3	—				
3	0,02	—	—	1,5	0,2	—	—				
4	—	—	—	—	0,04	—	—				

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4 хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks							
	The devisium Распределеііе							
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepr lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepr lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepr lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepr lots
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	Поле 4-е 43,92 десятины On the 4 rd field 43,92 dessiatins	Поле 5-е 44,96 десятины On the 5 rd field 44,96 dessiatins	Поле 6-е 46,00 десятины On the 6 rd field 46,00 dessiatins	Поле 7-е 47,04 десятины On the 7 rd field 47,04 dessiatins	Поле 8-е 48,08 десятины On the 8 rd field 48,08 dessiatins
15. Artemisia scoparia W.K. (:)	1 182,04	—	—	—	—	—	—	—
	2 6,9	0,1	72,2	—	38,6	—	—	—
	3 1,5	0,2	14,6	1,04	40,2	0,2	—	—
	4 0,1	—	—	—	11,5	0,4	—	—
Asparagus officinalis L. 2	1 0,2	—	—	—	28,9	—	—	—
	2 —	—	—	—	—	—	—	—
	3 —	—	—	—	—	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—
Asperula glauca Bess. 2 .	1 0,3	—	—	—	—	—	—	—
	2 0,02	—	—	—	—	—	—	—
	3 —	—	—	—	—	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—
Astragalus dasyanthus Pall. 2	1 2,1	—	29,6	—	41,2	—	—	—
	2 —	—	14,8	—	6,7	—	—	—
	3 —	—	—	—	—	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—
Astragalus Onobrychis L. 2	1 0,1	—	44,4	—	17,7	—	—	—
	2 —	—	14,8	—	69,7	—	—	—
	3 —	—	—	—	12,6	—	—	—
	4 —	—	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отмѣтка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	

20. Avena fatua L. (.) . . .

1	3,1	—	55	—	20,7	—
2	0,3	—	43,2	—	77,1	—
3	0,04	—	0,4	1,3	0,8	0,2
4	0,04	0,04	0,1	—	0,2	0,02

Ballota nigra L. 2/ . . .

1	—	—	44,4	—	21,4	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Berteroa incana D. C. (:) . . .

1	91,2	—	13,8	—	13,7	—
2	3,5	—	71,1	—	74,7	—
3	0,9	0,02	12,3	0,4	3,4	0,3
4	0,3	—	2,2	0,3	0,01	—

Brassica elongata Ehrh. (:) . . .

1	76,3	—	70,3	—	31,1	—
2	0,2	—	28,3	—	68,4	—
3	0,1	—	1,1	0,2	0,3	0,3
4	—	—	0,1	0,02	—	0,02

Brassica juncea Czern. (.) . . .

1	0,8	—	—	—	40,4	—
2	—	—	14,8	—	23,1	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ		Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 st field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 nd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
The names of the plants		Распределение The devisium							
		Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots
25. Bromus erectus Huds. 2		1	0,2	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
Bromus inermis Leysser. 2		1	9,1	—	14,8	—	4,2	—	—
		2	0,1	0,04	43,9	—	15,9	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
Bromus squarrosus L. (.)		1	3,8	—	85,2	—	79,4	—	—
		2	—	—	14,8	—	6,7	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
Bromus tectorum L. (.)		1	3,8	—	85,2	—	79,4	—	—
		2	—	—	14,8	—	6,7	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
Brunella vulgaris L. 2		1	—	—	—	—	15,1	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распределение The devisium			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins					
30. Calamiantha Acinos Clairv (.)	1 37,2	—	26,1	—	27,2	—		
	2 2,9	—	64,5	—	71,5	—		
	3 0,1	0,04	8,6	0,6	0,8	0,4		
	4 —	—	—	0,2	0,1	—		
Camelina microcarpa Andrз (.)	1 0,4	—	—	—	11,3	—		
	2 —	—	—	—	—	—		
	3 —	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		
Camelina sativa Crant. (.) .	1 1,6	—	—	—	—	—		
	2 —	—	—	—	—	—		
	3 —	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		
Campanula Bonaniensis L. 2	1 —	—	—	—	12,6	—		
	2 —	—	—	—	11,4	—		
	3 —	—	—	—	—	0,02		
	4 —	—	—	—	—	—		
Campanula sibirica L. (.) .	1 37	—	55,6	—	50,9	—		
	2 2	—	41,4	—	40,1	—		
	3 0,1	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Распределение The devisium							
			Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 st field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 nd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots
35. Capsella Bursapastoris Much (.)	1 47,1	—	59,1	—	28,1	—				
	2 1,3	—	40,9	—	46,6	—				
	3 0,7	—	—	—	—	0,02				
	4 0,1	—	—	—	—	0,04				
Carduus acanthoides L. (:)	1 26,2	—	—	—	23,8	—				
	2 9,8	—	83,7	—	40,3	—				
	3 1,7	—	1,6	0,2	15,1	0,5				
	4 0,4	—	—	0,04	0,1	0,03				
Carduus hamulosus Ehrh (:)	1 0,6	—	85,1	—	81,9	—				
	2 —	—	14,8	—	5,5	—				
	3 —	—	0,1	0,1	—	0,1				
	4 —	—	—	—	—	—				
Carduus nutans. L. (:)	1 28,6	—	14,8	—	20,6	—				
	2 6,3	—	83	—	78,8	—				
	3 0,3	0,04	2	0,3	0,5	0,1				
	4 0,1	—	—	—	0,1	—				
Carex nutans Host. 2/	1 0,2	—	—	—	—	—				
	2 —	—	—	—	—	—				
	3 —	—	—	—	—	—				
	4 —	—	—	—	—	—				

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisum					
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 st field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 nd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots
40. Centaurea diffusa Lam. (:)	183,8	—	—	—	25,5	—
	28,04	0,04	39,7	—	49,9	—
	30,5	0,1	59,1	0,1	33,7	0,6
	4	—	1.1	—	0,2	—
Centaurea Orientalis L. 2	1	—	40,9	—	41,7	—
	2	—	24	—	35,3	—
	3	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—
Centaurea Scabiosa L. 2	19,04	—	20,5	—	36,4	—
	20,2	0,1	75,02	—	60,6	—
	30,02	0,2	1,2	3,2	1,2	1.8
	4	—	—	—	—	0,02
Ceratocephalus ortoceras. D C. (.)	140,3	—	40,9	—	12,7	—
	20,1	—	14,8	—	8	—
	3	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—
Chajturus Marrubiastrum Rechb (:).	1	—	40,9	—	34,02	—
	2	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распределение The devisium			
	Равномѣрн. Асвал		Куртинное In separ. lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное In separ. lots	
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
45. <i>Chenopodium album</i> L. (.)	1	79,5	—	31,2	—	9,2	—	
	2	6,8	0,02	51,4	—	30,3	—	
	3	1,7	0,1	10,6	0,7	0,1	0,1	
	4	1,1	0,04	1,4	0,7	0,1	0,02	
<i>Chenopodium foliosum</i> Aschr. (.)	1	0,1	—	23,9	—	22,6	—	
	2	—	—	—	—	—	—	
	3	—	—	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Chondrilla juncea</i> L. 2	1	—	—	11,3	—	3	—	
	2	—	—	—	—	—	—	
	3	—	—	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Chrysanthemum tanacetum</i> Kars. 2	1	0,1	—	—	—	—	—	
	2	—	—	—	—	—	—	
	3	—	—	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Cichorium Inthybus</i> L. 2	1	0,9	—	55,6	—	79,9	—	
	2	—	—	14,8	—	5,5	—	
	3	—	—	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Распределение The devisium					
		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
		Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots
1	28,3	—	49,1	—	38,6	—	
2	0,6	0,02	49,5	—	60,5	—	
3	0,2	1,3	—	1,4	0,4	0,5	
4	0,2	0,2	—	—	0,02	0,02	
1	59,1	—	42,2	—	27,2	—	
2	23,8	0,02	39,2	—	60,3	—	
3	3,8	0,04	14,4	0,1	0,2	0,1	
4	0,5	0,04	—	0,1	—	—	
1	46,9	—	85,2	—	61,8	—	
2	0,1	—	14,8	—	38,2	—	
3	—	—	—	—	—	—	
4	0,04	—	—	—	—	—	
1	78	—	38,8	—	27,6	—	
2	2	0,1	56,7	—	56,7	—	
3	0,5	0,4	4,2	0,3	1,5	0,4	
4	0,2	0,1	0,02	0,02	0,02	0,1	
1	—	—	55,6	—	54,6	—	
2	—	—	—	—	—	—	
3	—	—	—	—	—	—	
4	—	—	—	—	—	—	

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хв бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распределение The divisium			
	Равномѣрн. Асвал		Куртинное In sepr lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное In sepr lots	
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
55. Cytisus Austriacus L. . .	1	—	—	—	—	11,4	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
Daucus Carota. L (:) . .	1	—	—	29,6	—	17,2	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
Delphinium Consolida L.(.)	1	35,3	—	26,1	—	52,5	—	—
	2	—	—	73,7	—	47,2	—	—
	3	—	—	0,3	—	0,2	0,03	—
	4	—	—	—	—	0,02	0,02	—
Draba nemorosa L. (.) . .	1	68,8	—	14,8	—	6,7	—	—
	2	0,6	—	—	—	—	—	—
	3	0,1	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
Draba verna L. (:) . . .	1	4,6	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots

Поле 1-е 32,75
десятины On
the 1st field
32,75 dessiatins

Поле 2-е 41,84
десятины On
the 2nd field
41,84 dessiatins

Поле 3-е 42,88
десятины On
the 3rd field
42,88 dessiatins

60. Dracocephalum thymiflorum. L. (.)

1	47,5	—	33,7	—	32,6	—
2	14,6	—	57	—	66,9	—
3	9,3	0,4	4,3	0,04	0,5	0,1
4	2,2	0,2	—	0,04	—	—

Echinospermum Lappula Lemn. (.)

1	59,5	—	100	—	86,1	—
2	0,04	—	—	—	13,9	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Echium vulgare L. (:) . .

1	4	—	74	—	80,2	—
2	—	—	26,01	—	19,8	—
3	0,1	—	0,7	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Erigeron canadensis L. (.)

1	24,8	—	84,5	—	93,3	—
2	—	—	14,4	—	6,7	—
3	—	—	0,9	0,3	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Eryngium campestre L. 2

1	24,4	—	55,6	—	32,03	—
2	0,1	0,1	29,6	—	44,9	—
3	0,04	0,1	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

<div> <div> НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ</div> <div>The names of the plants</div> </div>	<div> Отмѣта по 4-хъ балльной системѣ</div> <div>Marks by the 4 sistem marks</div>
---	--

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
Распределение The devisium							
Равномѣрн. Асвал	Куринное Insepar lots	Равномѣрн. Асвал	Куринное Insepar lots	Равномѣрн. Асвал	Куринное Insepar lots	Равномѣрн. Асвал	Куринное Insepar lots

70. Euphorbia leptocaula Boiss. 2

1	—	—	11,3	—	3	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Euphorbia virgata W. K.
L. Esula 2

1	6,9	—	26,6	—	64,7	—
2	4,8	0,1	49,8	—	29,4	—
3	1,7	0,2	10,5	1,3	0,8	0,1
4	0,4	0,2	—	0,3	0,04	0,02

Euphrasia Odontites L. (.)

1	—	—	29,6	—	17,2	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Falcaria Rivini Host (:)

1	38,5	—	11,2	—	9,2	—
2	13,9	0,2	64,2	—	58,4	—
3	12,0	0,6	18,04	5,6	25,2	3,7
4	2,6	0,3	1,1	0,1	2,9	0,4

Festuca ovina L. 2 . . .

1	0,5	—	—	—	—	—
2	0,02	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sisten marks		Распредѣленіе The devisium							
			Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots		
75. Filago arvensis L. (:) . .	1	6,3	—	85,2	—	81,9	—			
	2	—	—	14,8	—	6,7	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
Filipendula hexapetala Gilib 2	1	—	—	2,1	—	—	—			
	2	—	—	—	—	—	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
Fumaria Schleicheri Will.(.)	1	0,5	—	44,4	—	45,4	—			
	2	—	—	—	—	—	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
Galium Vaillantii D. C. (.)	1	0,4	—	—	—	—	—			
	2	0,02	—	—	—	—	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
Galium verum L. 2 . .	1	—	—	14,8	—	32,3	—			
	2	—	—	—	—	—	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
Распределение The devisium							
Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ.lots

80. *Gypsophila muralis* L. (.)

1	—	—	44,4	—	22,6	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Gypsophila paniculata L. 2

1	2,5	—	70,4	—	58,8	—
2	0,04	—	29,6	—	41,2	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—

Herniaria glabra L. 2

1	23,7	—	29,6	—	15,9	—
2	1,6	—	14,8	—	8,0	—
3	0,8	0,02	0,04	—	—	—
4	0,1	—	—	—	—	—

Holosteum umbellatum L. (.)

1	1,3	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Hyosciamus agrestis Kit. (.)

1	50,2	—	44,3	—	27,6	—
2	0,1	0,02	51,2	—	72,02	—
3	0,02	0,02	2,9	1,6	0,4	—
4	—	—	—	—	—	—

<div> <div> НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ</div> <div>The names of the plants</div> </div>	Отметка по 4-хъ балльной системѣ		Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Равномѣрн. Асвал		Куртинное In sepag. lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное In sepag. lots		Равномѣрн. Асвал	
	Распредѣленіе		The devisium							
85. <i>Hypericum elegans</i> Steph 4	1	71,9	—	70,4	—	81,5	—			
	2	—	—	29,6	—	18,4	—			
	3	—	—	0,1	0,02	0,02	0,1			
	4	—	—	—	—	—	—			
<i>Hypericum perforatum</i> L. 4	1	—	—	44,4	—	44,7	—			
	2	—	—	44,2	—	36,3	—			
	3	—	—	0,04	0,1	0,8	0,1			
	4	—	—	—	—	—	—			
<i>Jnula germanica</i> L. 4	1	0,8	—	73,9	—	37,3	—			
	2	—	—	—	—	11,4	—			
	3	—	—	—	—	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
<i>Lactuca saligna</i> L. (:) . .	1	0,3	—	14,8	—	5,5	—			
	2	—	—	—	—	—	—			
	3	—	—	—	0,04	—	—			
	4	—	—	—	—	—	—			
<i>Lactuca Scariola</i> L. (:) .	1	42,8	—	11,3	—	3	—			
	2	0,2	0,03	73,3	—	76,4	—			
	3	0,04	0,3	—	1,2	0,6	0,7			
	4	0,02	0,04	—	—	0,3	0,1			

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4 хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
		The devisium Распредѣленіе					
Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ lots

90. *Lamium amplexicaule* L. (:)

1	64,6	—	40,8	—	40,4	—	—
2	0,8	—	59,02	—	30,6	—	—
3	0,6	—	0,1	0,1	—	—	—
4	0,1	—	—	—	—	—	—

Lappa tomentosa Lam. (:)

1	0,3	—	44,4	—	16,6	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—

Latyrus tuberosus L. 2/

1	8,2	—	—	—	24,01	—	—
2	0,1	0,04	85,2	—	52,9	—	—
3	0,04	0,3	—	—	—	—	—
4	0,02	0,2	—	—	—	—	—

Lavatera Thuringiaca L. 2/

1	3,7	—	70,4	—	55,1	—	—
2	—	—	—	—	15,1	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—

Leonurus Cardiaca L. 2/

1	—	—	11,3	—	18,1	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium							
		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
		Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag.lots		
95. <i>Lepidium Draba</i> L. 2 . . .	1	1,0	—	—	—	—	—		
	2	0,1	—	—	—	—	—		
	3	—	—	—	—	—	—		
	4	—	—	—	—	—	—		
<i>Lepidium perfoliatum</i> L. (.)	1	—	—	70,4	—	40	—		
	2	—	—	—	—	—	—		
	3	—	—	—	—	—	—		
	4	—	—	—	—	—	—		
<i>Lepidium ruderae</i> L. (.)	1	—	—	11,28	—	3	—		
	2	—	—	—	—	—	—		
	3	—	—	—	—	—	—		
	4	—	—	—	—	—	—		
<i>Linaria Biebersteinii</i> Bess. 2	1	42,8	—	13,5	—	19,03	—		
	2	7,5	0,2	69,2	—	63,2	—		
	3	5,3	0,5	13,7	3,4	1,5	1,2		
	4	0,7	0,1	0,1	0,1	—	—		
<i>Linaria genistifolia</i> Mill. 2	1	19,2	—	55,4	—	83,4	—		
	2	2,2	0,2	33,3	—	16,04	—		
	3	0,2	0,04	8,9	2,5	0,3	0,3		
	4	—	—	0,1	—	—	—		

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Огметка по 4-хъ балъной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распредѣленіе The devisium			
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Равномѣрн. Асвал Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал Куртинное In separ. lots

100. Lithospermum arvense L.(.)

1	73,1	—	11,3	—	27	—
2	5,3	0,04	85,7	—	57,5	—
3	1,6	0,02	2,8	0,02	0,4	—
4	0,3	—	—	—	0,03	—

Lotus corniculatus L 2 .

1	0,1	—	29,6	—	57,5	—
2	—	—	64,7	—	42,2	—
3	—	—	—	2,8	0,1	0,1
4	—	—	—	—	—	—

Lychnis alba Mill. (:) . .

1	15	—	85,2	—	52,9	—
2	0,02	0,02	14,8	—	18,1	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Marrubium praecox Janca. 2

1	—	—	29,6	—	44,9	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Matricaria inodora L (.) .

1	—	—	40,9	—	20,2	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распределение The devisium			
	Полѣ 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Полѣ 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Полѣ 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In sepag. lots		
105. Medicago falcata L. 4 .	1 84,5 —	39,4 —	41,3 —					
	2 1,4 0,1	51,5 —	38,1 —					
	3 0,4 0,02	8,5 0,5	19,5 0,7					
	4 0,04 —	0,1 0,02	0,4 0,1					
Medicago lupulina L. (.) .	1 60,8 —	69,9 —	51 —					
	2 0,2 —	29,1 —	33,7 —					
	3 0,1 0,02	0,6 0,2	— 0,2					
	4 — —	0,2 —	— —					
Medicago sativa L. 4 . .	1 0,1 —	44,4 —	65,5 —					
	2 — —	— —	— —					
	3 — —	— —	— —					
	4 — —	— —	— —					
Melilotus albus Desr. (:) .	1 — —	— —	— —					
	2 — —	— —	— —					
	3 — —	— 0,03	— 0,1					
	4 — —	— —	— —					
Melilotus officinalis Desr. (:) .	1 0,7 —	26,1 —	13,4 —					
	2 — —	— —	— —					
	3 — —	— —	— —					
	4 — —	— —	— —					

НАЗВАНІЯ РАСТЕНІЙ

The names of the plants

Омѣтка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Распреѣленіе The devisium	
Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots
Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	
Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			

110. *Nepeta Ucrainica* L. 2 .

1	0,7	—	26,1	—	13,4	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Nonnea pulla D. C. 2 .

1	86,9	—	55,6	—	—	—
2	—	—	44,4	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	0,1	—	—	—	—	—

Oenothera bienis. L. (:). . .

1	—	—	14,8	—	10,5	—
2	—	—	—	—	12,6	—
3	—	—	—	—	0,03	—
4	—	—	—	—	—	—

Onobrichis sativa Lam. 2

1	0,5	—	29,6	—	29,8	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Onopordon Acanthium. L. (:)

1	52,3	—	37,3	—	17,01	—
2	4,4	0,2	47,8	—	50,4	—
3	1,1	0,3	9,3	2,3	1,6	0,7
4	1,4	0,1	3,1	0,3	0,2	0,1

<div> <div> НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ</div> <div>The names of the plants</div> </div>		<div> Отметка по 4-хъ бальной системѣ</div> <div>Marks by the 4 sistem marks</div>
---	--	--

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-х балльной системе Marks by the 4 system marks	Распределение The devisium							
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
	Равномерн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномерн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномерн. Асвал	Куртинное In separ. lots		
1	0,8	—	14,8	—	63,4	—		
2	0,1	—	14,8	—	6,7	—		
3	—	0,1	—	—	—	—		
4	—	—	—	—	—	—		
1	—	—	59,2	—	63,4	—		
2	—	—	26,01	—	6,7	—		
3	—	—	—	—	—	—		
4	—	—	—	0,03	—	—		
1	74,5	—	—	—	—	—		
2	4,6	0,1	83	—	62,6	—		
3	2,04	0,3	2,01	1,1	6,8	2,04		
4	0,9	0,2	0,1	0,03	1,6	0,02		
1	15,4	—	100	—	84,9	—		
2	0,3	—	—	—	—	—		
3	0,04	—	—	—	—	—		
4	—	—	—	—	—	—		
1	20,2	—	85,2	—	66,8	—		
2	0,1	—	14,8	—	4,2	—		
3	—	—	—	—	—	—		
4	—	—	—	—	—	—		

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Распределение The devisum					
			Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots
125. Polygonum aviculare L. (.)	1 7,5 —	14,8 —	23,1 —					
	2 0,7 —	55,4 —	24,2 —					
	3 0,1 —	0,1 —	0,1 0,2					
	4 — —	0,2 —	— —					
Polygonum Convolvulus L.(.)	1 33,9 —	10,2 —	2,8 —					
	2 15,8 0,1	52,0 —	35,7 —					
	3 9,2 1,1	4,9 4,9	2,1 2,4					
	4 7,1 0,7	0,7 0,7	0,6 0,2					
Potentilla argentea L. 24	1 81,7 —	— —	21,7 —					
	2 7,03 —	30,7 —	33,1 —					
	3 7,5 —	52,9 3,1	24,9 0,9					
	4 0,4 —	8,4 0,03	1,88 —					
Potentilla opaca L. 24 . .	1 61,4 —	85,2 —	75,7 —					
	2 0,5 —	14,8 —	10,5 —					
	3 — —	— —	— —					
	4 — —	— —	— —					
Potentilla recta L. 24 . .	1 15,4 —	100 —	86,1 —					
	2 0,04 —	— —	— —					
	3 — —	— —	— —					
	4 — —	— —	— —					

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the planfs	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Распредѣленіе The devisium		Равномѣрн. Асвал		Куринное In separ. lots		Равномѣрн. Асвал	
135. Rumex—L. 4	1	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	0,03	0,03	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
Salsola Kali L. (.)	1	64,7	—	—	—	—	—	—
	2	8,9	—	52,2	—	37,8	—	—
	3	2,7	0,2	25,4	2,7	9,6	0,04	—
	4	0,1	0,1	0,6	0,1	0,2	—	—
Salvia Aetiopsis L. 4 . . .	1	15,6	—	88,8	—	97,01	—	—
	2	0,04	—	11,3	—	3	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—
Salvia nutans L. 4	1	6,3	—	73,9	—	61,3	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	0,02	—	—	—	—	—
	4	—	0,02	—	—	—	—	—
Salvia silvestris L. 4 . . .	1	79,4	—	26,1	—	11	—	—
	2	7,0	0,02	73,9	—	89	—	—
	3	0,7	0,1	—	—	0,1	0,03	—
	4	0,02	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
Распределение The devisium							
Равномѣрн. Асвал		Куртинное Insepar. lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное Insepar. lots	

140. *Salvia verticillata* L. 2 .

1	—	—	14,8	—	10,5	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Scabiosa ochroleuca L. 2

1	0,4	—	—	—	97,01	—
2	—	—	—	—	3,0	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Senecio Borystenicus Andrz
и *Jacobea* L. 2

1	27,6	—	55,02	—	38,04	—
2	0,2	0,1	43,7	—	61,6	—
3	0,04	0,1	0,7	0,6	0,1	0,3
4	—	—	—	—	—	—

Senecio vernalis W. K. (.)

1	4,9	—	85,2	—	42,8	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Setaria glauca P. B. (.) .

1	37	—	—	—	5,1	—
2	9,8	—	2,3	—	3,6	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

	Отметка по 4-хъ, бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks				Распределение The devisium			
	Равномѣрн. Асвал		Куртинное Insepar. lots		Равномѣрн. Асвал		Куртинное Insepar. lots	
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
150. <i>Silene viscosa</i> Pers. (:)	1	8,6	—	85,2	—	79,4	—	
	2	0,1	—	—	—	—	—	
	3	—	0,04	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Sisymbrium junceum</i> M.B. (.) 2	1	79,2	—	99,9	—	87,4	—	
	2	0,5	—	—	—	—	—	
	3	—	—	0,1	0,1	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Sisymbrium Loeselii</i> L (:)	1	34,1	—	39,7	—	52,8	—	
	2	0,6	0,02	43,7	—	27,5	—	
	3	0,3	0,04	1,5	0,5	0,2	0,1	
	4	0,2	—	—	0,1	0,1	—	
<i>Sisymbrium Sinapistrum</i> Crantz (:).	1	0,2	—	70,4	—	35	—	
	2	—	—	—	—	—	—	
	3	—	—	—	—	—	—	
	4	—	—	—	—	—	—	
<i>Sisymbrium Sophia</i> . L. (:)	1	72,9	—	11,3	—	28	—	
	2	1,7	—	70	—	60,9	—	
	3	0,7	0,1	3,9	0,03	0,5	0,1	
	4	0,4	0,04	0,7	—	0,1	0,1	

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium							
	Равномѣрн. Асвал	Курильное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Курильное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Курильное In separ.lots	Равномѣрн. Асвал	Курильное In separ.lots
	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 st field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 nd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins					
160. Taraxacum officinale Wigg. 4	1 52,4	—	100	—	73,5	—		
	2 0,02	—	—	—	—	—		
	3 0,1	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		
Taraxacum serotinum W.K. 4	1 36,9	—	19,1	—	16,3	—		
	2 19,3	0,5	43,4	—	41,4	—		
	3 8,9	0,8	21	2,02	28,1	0,5		
	4 2,5	0,4	0 9	0,5	5,7	0,1		
Thalictrum minus L. 4 .	1 40,9	—	55,6	—	53,4	—		
	2 0,5	—	29,6	—	28,5	—		
	3 0,2	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		
Thesium ramosum Hayne 4	1 68,2	—	85,2	—	51,7	—		
	2 0,2	—	14,8	—	34,5	—		
	3 —	—	—	—	—	—		
	4 —	—	—	—	—	—		
Thlaspi arvense L. (.) . .	1 63,6	—	70,4	—	48,6	—		
	2 1,4	0,1	29,6	—	38	—		
	3 0,3	0,1	0,02	—	0,7	—		
	4 0,5	0,02	—	—	0,1	—		

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 st field 32,75 dessiatins		Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 nd field 41,84 dessiatins		Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins	
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar. lots

Распределение
The devisium

170. *Trifolium hybridum* L. 2

1	—	—	14,8	—	10,5	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Trifolium repens L. 2

1	5,3	—	85,2	—	52,9	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Verbascum Lychnitis (:) .

1	—	—	73,9	—	66,2	—
2	—	—	14,7	—	30,6	—
3	—	—	0,03	—	0,1	0,1
4	—	—	—	—	—	—

Verbascum orientale M.B.(:)

1	74,7	—	85,2	—	76,9	—
2	0,1	—	14,8	—	23,1	—
3	—	0,04	—	—	—	—
4	—	0,02	—	—	—	—

Verbascum ovalifolium Don.(:)

1	0,8	—	44,3	—	61,8	—
2	—	—	25,8	—	14,3	—
3	—	—	5,6	2,3	—	0,4
4	—	—	0,04	0,1	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ The names of the plants	Отметка по 4-хъ балльной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium					
		Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное In separ. lots
		Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins	Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins	Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
175. Verbascum phoeniceum L. (:).	1	77,9	—	100	—	73,5	—
	2	—	—	—	—	13,9	—
	3	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—
Verbascum rubiginosum W. K. (:).	1	—	—	—	—	26,5	—
	2	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—
Veronica austriaca L. 2	1	2,6	—	—	—	20,6	—
	2	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—
Veronica prostrata L. 2 .	1	—	—	—	—	26,5	—
	2	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—
Veronica verna L. (.) . .	1	80,6	—	85,2	—	48	—
	2	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—

НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

The names of the plants

Отметка по 4-хъ бальной системѣ Marks by the 4 sistem marks	Распределение The devisium				Поле 1-е 32,75 десятины On the 1 rd field 32,75 dessiatins				Поле 2-е 41,84 десятины On the 2 rd field 41,84 dessiatins				Поле 3-е 42,88 десятины On the 3 rd field 42,88 dessiatins			
	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots	Равномѣрн. Асвал	Куртинное Insepar.lots

180. *Vicia angustifolia* Roth. (.)

1	—	—	82,7	—	71,8	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Vicia tenuifolia Roth. (.)

1	46,6	—	59,2	—	39,5	—
2	0,9	0,02	29,6	—	57,5	—
3	0,1	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Viola hirta L. 4

1	45,5	—	100	—	73,5	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Viola tricolor L. (.) . . .

1	32,1	—	85,2	—	66,8	—
2	0,4	—	14,8	—	33	—
3	0,4	0,02	0,03	—	0,9	0,1
4	—	—	—	—	0,2	0,03

184. *Xantium Strumarium* L. (.)

1	—	—	14,8	—	10,5	—
2	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—

Таблица 4.
Table 4.

Списокъ растений, произраставшихъ на участкѣ станціи въ 1913 г. болѣе или менѣе обильно (отмѣтка 3—4), съ указаніемъ площадей общаго и сильнаго ихъ распространенія въ % отъ всей обследованной площади каждаго поля.

The list of the plants which have more of less abundently grown on the territorial part of the station in 1913 year (marks 3 and 4).

Поле 1-е On the 1-rd field.			Поле 2-е On the 2-rd field.			Поле 3-е On the 3-rd field.		
Названія растений The names of the plants	Площадь распро- страненія вида въ %	Площадь обнѣнаго его распространенія въ %	Названія растений The names of the plants	Площадь распро- страненія вида въ %	Площадь обнѣнаго распростран. вида въ %	Названія растений The names of the plants	Площадь общаго распространенія въ %	Площадь обнѣнаго распространенія въ %
1 Agropyrum repens 2 . . .	74,61	18,19	Setaria glauca (.) . . .	58,82	56,48	Agropyrum repens 2 . . .	90,25	67,46
2 Setaria glauca (.) . . .	65,47	18,68	Potentilla argentea 2 . . .	95,19	64,47	Artemisia scoparia (.) . . .	90,91	52,30
3 Polygonum Convolutus (.)	68,00	18,16	Centaurea diffusa (.) . . .	100,00	61,31	Setaria glauca (.) . . .	47,97	32,24
4 Falcaria Rivini (.) . . .	68,00	15,39	Achillea nobilis 2 . . .	100,00	39,09	Taraxacum serotinum 2 . . .	92,07	34,88
5 Taraxacum serotinum 2 . . .	69,24	12,58	Sonchus asper (.) . . .	100,00	30,45	Centaurea diffusa (.) . . .	100,00	34,07
6 Dracoccephalum thimiflorum (.)	74,26	12,07	Salsola Kali (.) . . .	80,00	27,84	Falcaria Rivini (.) . . .	100,00	32,38
7 Setaria viridis (.) . . .	17,34	10,89	Agropyrum repens 2 . . .	71,75	27,01	Potentilla argentea 2 . . .	82,34	27,59
8 Euphorbia glareosa 2 . . .	71,09	9,71	Falcaria Rivini (.) . . .	100,00	24,67	Medicago falcata 2 . . .	100,00	20,59
9 Potentilla argentea 2 . . .	96,64	7,89	Taraxacum serotinum 2 . . .	87,00	24,51	Sonchus asper (.) . . .	100,00	17,20

11	Ajuga genevensis. 24 . . .	61,88	6,90	Artemisia scoparia (:) . . .	89,91	17,72	Setaria viridis (:) . . .	15,16	15,6
12	Linaria Biebersteinii 24 . . .	57,14	6,58	Ajuga chia 24	100,00	17,35	Linaria Biebersteinii 24 . . .	84,92	11,89
13	Convolvulus arvensis. 24 . . .	87,29	4,35	Linaria Biebersteinii 24 . . .	100,00	17,28	Plantago lanceolata 24 . . .	73,00	10,54
14	Plantago lanceolata 24 . . .	82,57	3,44	Berteroa incana (:)	100,00	15,10	Salsola Kali (:)	47,55	9,75
15	Salsola Kali (:)	76,59	3,07	Onopordon Acanthium (:) . . .	100,00	14,96	Melilotus officinalis (:) . . .	88,69	5,65
16	Onopordon Acanthium. (:) . . .	59,75	2,95	Convolvulus arvensis 24 . . .	95,92	14,50	Achillea nobilis 24	15,60	15,60
17	Chenopodium album. (:) . . .	89,21	2,91	Chenopodium album. (:) . . .	95,94	13,39	Polygonum Convolvulus (:)	100,00	5,46
18	Euphorbia virgata 24	74,11	2,38	Euphorbia virgata 24	88,40	12,05	Berteroa incana (:)	43,72	5,19
19	Ajuga chia 24	70,62	2,24	Linaria genistifolia 24	100,00	11,35	Centaurea Scabiosa 24 . . .	86,44	3,77
20	Carduus acanthoides (:)	38,08	2,10	Melilotus officinalis (:) . . .	100,00	11,31	Onopordon Acanthium (:) . . .	100,00	3,07
21	Berteroa incana (:)	95,94	1,96	Polygonum Convolvulus 24	73,41	11,20	Crepis tectorum (:)	100,00	2,61
22	Lithospermum arvense (:)	80,32	1,91	Stachys recta 24	100,00	9,71	Euphorbia glareosa 24	86,38	2,08
23	Cirsium arvense 24	30,76	1,87	Medicago falcata 24	100,00	9,08	Artemisia Absinthium 24 . . .	90,92	1,09
24	Artemisia scoparia (:)	90,32	1,74	Calamintha Acinos (:)	100,00	9,01	Lactuca Scariola (:)	100,00	1,82
25	Arenaria serpyllifolia (:)	77,04	1,47	Verbascum ovalifolium (:) . . .	78,11	8,03	Sonchus arvensis 24	81,00	1,58
26	Melilotus officinalis (:)	23,19	1,67	Lotus corniculatus 24	100,00	4,78	Ajuga genevensis 24	100,00	1,48
27	Sisymbrium Sophia (:)	75,84	1,27	Ajuga genevensis 24	100,00	4,65	Viola tricolor (:)	86,26	1,31
28	Sonchus asper (:)	84,59	1,20	Sisymbrium Sophia (:)	85,88	4,62	Calamintha Acinos (:)	100,00	1,26
29	Crepis tectorum (:)	81,17	1,16	Crepis tectorum (:)	100,00	4,53	Avena fatua (:)	100,00	1,23
30	Herniaria glabra 24	26,28	0,95	Hyscianus agrestis (:)	100,00	4,53	Ajuga chia 24	100,00	1,20
31	Thlaspi arvense 24	65,92	0,89	Centaurea Scabiosa 24	100,00	4,46	Euphorbia virgata 24	100,00	1,03

Поле 1-е On the 1-rd field.			Поле 2-е On the 2-rd field.			Поле 3-е On the 3-rd field.		
Названия растений The names of the plants	Площадь распро- странения вида в %.	Площадь обитания его распространения в %.	Названия растений The names of the plants	Площадь распро- странения вида в %.	Площадь обитания распростран. вида в %.	Названия растений The names of the plants	Площадь обитания распространения в %.	Площадь обитания распространения в %.
32 Capsella Bursa pastoris (.)	49,27	0,80	Dracopcephalum thymi- florum (.)	100,00	4,36	Cirsium arvense 24 . .	94,96	0,96
33 Echium vulgare (.) . .	4,03	0,80	Plantago lanceolata 24 .	86,33	3,36	Thlaspi arvense (.) . .	100,00	0,93
34 Lamium amplexicaule (.)	66,06	0,67	Lithospermum arvense (.)	100,00	2,82	Hypericum perforatum 24	87,48	0,85
35 Sonchus arvensis 24 . .	9,28	0,67	Carduus nutans (.) . . .	100,00	2,23	Carduus nutans (.) . . .	81,09	0,85
36 Centaurea diffusa (.) . .	92,57	0,66	Euphorbia gerardiana 24	86,39	2,23	Sisymbrium Sophia (.) .	100,00	0,67
37 Sisymbrium Thalianum (.)	54,54	0,61	Sisymbrium Loeselii (.)	85,59	2,16	Brassica elongata (.) . .	84,57	0,67
38 Artemisia austriaca 24 .	89,03	0,61	Carauus acanthoides (.)	85,50	1,86	Linaria genistifolia 24 .	100,00	0,56
39 Androsace elongata (.) .	55,27	0,59	Avena fatua (.)	100,00	1,82	Dracocephalum thymiflo- rum (.)	100,00	0,56
40 Salvia silvestris 24 . .	89,91	0,57	Artemisia austriaca 24 .	100,00	1,75	Lithospermum arvense (.)	100,00	0,56
41 Achillea nobilis. 24 . .	79,08	0,55	Artemisia Absinthium 24	100,00	1,69	Sisymbrium Loeselii (.) .	84,89	0,44
42 Statice gmelini 24 . . .	43,04	0,55	Brassica elongata (.) . .	100,00	1,39	Senecio Jacobea 24 . . .	80,75	0,44
43 Stachys recta 24	94,07	0,52	Senecio jacobea 24 . . .	100,00	1,31	Hyosciamus agrestis (.) .	100,00	0,39
44 Lathyrus tuberosus 24 . .	8,81	0,50	Sonchus arvensis 24 . . .	100,00	1,31	Verbascum ovalifolium (.)	100,00	0,37
45 Sisymbrium Loeselii (.)	35,16	0,49	Lactuca Scariola (.) . . .	85,72	1,18	Convolvulus arvensis 24	76,43	0,37
46 Medicago falcata 24 . .	86,48	0,48	Erigeron canadensis (.) .	100,00	1,13	Delphinium Consolida (.)	87,81	0,33

40	Euphorbia atrorubra 4	10,92	0,40	Medicago lupulina (.)	100,00	0,99	Verbascum Lychnitis (.)	10,68	0,23
49	Salvia nutans 4	6,24	0,38	Euphorbia glarea 4	85,34	0,80	Medicago lupulina (.)	97,01	0,22
50	Lactuca Scariola (.)	43,69	0,37	Euphorbia agraria 4	100,00	0,73	Polygonum aviculare (.)	84,84	0,22
51	Viola triflor (.)	32,88	0,34	Silene dichotoma (.)	0,50	0,50	Chenopodium album (.)	47,45	0,22
52	Brassica elongata (.)	71,61	0,28	Delphinium Consolida (.)	100,00	0,25	Silene dichotoma (.)	39,69	0,22
53	Thalictrum minus 4	41,70	0,28	Polygonum aviculare (.)	70,43	0,23	Salvia silvestris 4	24,14	0,13
54	Linaria genistifolia 4	21,84	0,20	Lanum amplexicaule (.)	100,00	0,19	Reseda inodora 4	100,00	0,09
55	Eryngium campestre 4	24,81	0,16	Hypericum perforatum 4	88,72	0,17	Hypericum elegans 4	4,23	0,09
56	Hysciamus agrestis 4	50,35	0,16	Androsace elongata (.)	70,43	0,13	Bromus squarrosus (.)	100,00	0,08
57	Calamintha Acinos. (.)	40,25	0,14	Carduus hamulosus (.)	100,00	0,12	Euphorbia agraria 4	81,09	0,68
58	Draba nemorosa (.)	69,52	0,10	Sisymbrium juseum (.)	100,00	0,12	Carduus hamulosus (.)	100,00	0,05
59	Vicia tenuifolia 4	41,06	0,10	Hypericum elegans 4	100,00	0,08	Capsella Bursa pastoris (.)	87,38	0,05
60	Campanula sibirica (.)	39,08	0,10	Echium vulgare (.)	100,00	0,06	Melilotus albus (.)	74,75	0,05
61	Senecio Jacobea 4	28,02	0,10	Rumex 4	0,06	0,06	Oenothera biennis (.)	23,07	0,03
62	Picris hieracioides 4	0,97	0,10	Herniaria glabra 4	44,36	0,04	Vicia tenuifolia 4	97,01	0,02
63	Avena fatua (.)	3,46	0,10	Viola tricolor (.)	100,00	0,03	Campanula Bononiensis 4	24,02	1,02
64	Medicago lupulina (.)	61,11	0,08	Plantago arenaria (.)	85,21	0,03			
65	Taraxacum officinale 4	52,54	0,06	Lactuca saligna (.)	14,82	0,03			
66	Polygonum aviculare (.)	8,25	0,04	Melilotus albus (.)	0,03	0,03			
67	Coronilla varia 4	47,05	0,04	Verbascum Lychnitis (.)	88,72	0,03			
68	Plantago major	15,80	0,04	Thlaspi arvense (.)	100,00	0,02			
69	Silene viscosa (.)	8,71	0,04						
70	Artemisia Absinthium 4	32,14	0,02						
71	Tragopogon major. (.)	22,17	0,02						
72	Phlomis tuberosa 4	2,18	0,02						

Такимъ образомъ на обследованной детально въ 1913 году площади (около 117 десятинъ) было записано 186 видовъ растений. Изъ нихъ многолѣтнихъ было 97 видовъ, (52,2⁰/о), однолѣтнихъ 54 (29⁰/о) и двулѣтнихъ 35 (18,8⁰/о).

Выдѣленные въ отдѣльный списокъ растенія обильно произраставшія располагаются въ ряды, соотвѣтственно тремъ описаннымъ полямъ. (Таблица 4).

Изъ растений, обильно засорявшихъ большую или меньшую часть перваго поля, многолѣтниковъ было 35, однолѣтниковъ 23 и двулѣтниковъ 15, второго поля—многолѣтниковъ 28, однолѣтниковъ 23, и двулѣтниковъ 18, третьяго поля—многолѣтниковъ 28, однолѣтниковъ 18 и двулѣтниковъ 18.

Вышеприведенныя данныя показываютъ, какъ велико можетъ быть разнообразіе сорной растительности на полѣ, когда для нея представляется возможность свободнаго проявленія.

Несмотря на то, что всего шесть лѣтъ назадъ поле было подъ многолѣтней залежью, послѣ распахки ея происходитъ быстрое разселеніе типичныхъ сорныхъ травъ на полѣ.

При оставленіи поля незасѣяннымъ, при ослабленіи тѣмъ самымъ дѣйствіемъ всѣхъ угнетающихъ сорную растительность факторовъ, каковы: обработка почвы, культурная растительность, она съ необыкновенной силой развивается на всякомъ клочкѣ земли. Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить тѣ растенія, которыя особенно бурно проявили себя на полѣ. Это, прежде всего, бурьянная растительность. Сюда относятся многіе виды будяковъ: *Carduus acanthoides*, *Carduus nutans*, *Carduus hamulosus*, Перекасти поле—*Centaurea diffusa*, Коровяки—*Verbascum Lychnitis*, *Verbascum ovalifolium*, Полынь—*Artemisia scoparia*, *Artemisia campestris*, *Artemisia Absinthium*, Льянники—*Linaria Biebersteinii*, *Linaria genistifolia*, Донникъ—*Melilotus officinalis*, Татарникъ—*Onopordon Acanthium*, Молочай—*Euphorbia agraria*, *Euphorbia glareosa*, *Euphorbia virgata*, Гулявникъ—*Sisymbrium Sophia*, Змѣеоголовникъ—*Draconcephalum thymiflorum*, Одуванчикъ іюньскій—*Taraxacum serotinum*, Рѣзакъ—*Falcaria Rivini* и мног. др.

Но особенно сильно развился пырей—*Agropyrum repens*.

Татарникъ (*Onopordon Acanthium*) поражалъ своими мощными размѣрами. Онъ достигалъ крупной величины болѣе чѣмъ въ полтора раза выше роста человѣка и мѣстами представлялъ изъ себя непроходимую чащу. (Рис. 2).

Особенно рельефно выступали будяки и татарникъ на волнистомъ фонѣ василька раскидистаго—*Centaurea diffusa*.

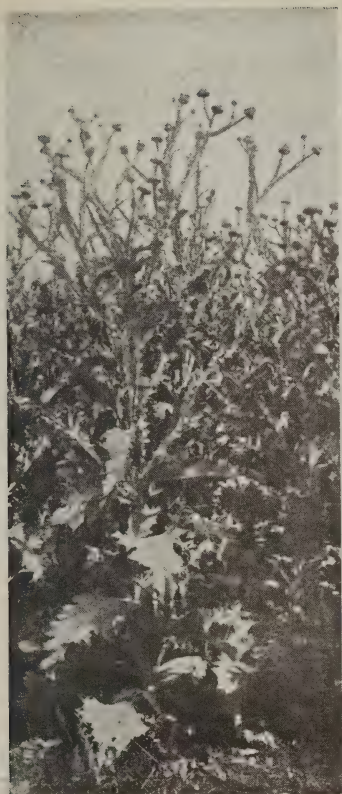


Рис. 2. *Oenothera biennis* на полъ станции въ 1913 г. (Фотог. авт.).
Fig. 2. *Oenothera biennis* on the field of the station in 1913 year.



Рис. 3. *Verbascum thapsus* на полъ станции въ 1913 г. (Фотог. автора).
Fig. 3. *Verbascum thapsus* on the field of the station in 1913 year.



Рис. 4. *Carduus arvensis*, *Centaurea diffusa* на полъ станции въ 1913 г. (Фотог. автора)
Fig. 4. *Carduus arvensis*, *Centaurea diffusa* on the field of the station in 1913 year.



Рис. 5. *Onopordon Acanthium*, *Centaurea diffusa*, *Achillea nobilis* на полъ станѣи въ 1913 г. (Фот. авт.)
 Fig. 5. *Onopordon Acanthium*, *Centaurea diffusa*, *Achillea nobilis* on the field of the station in 1913 year.



Рис. 6. *Carduus acanthoides* на полъ станѣи въ 1913 г. (Фотогр. автора).
 Fig. 6. *Carduus acanthoides* on the field of the station in 1913 year.



Рис. 7. *Achillea nobilis* на полъ станции въ 1913 г (Фотогр автора).
 Fig. 7. *Achillea nobilis* on the field of the station in 1913 year.

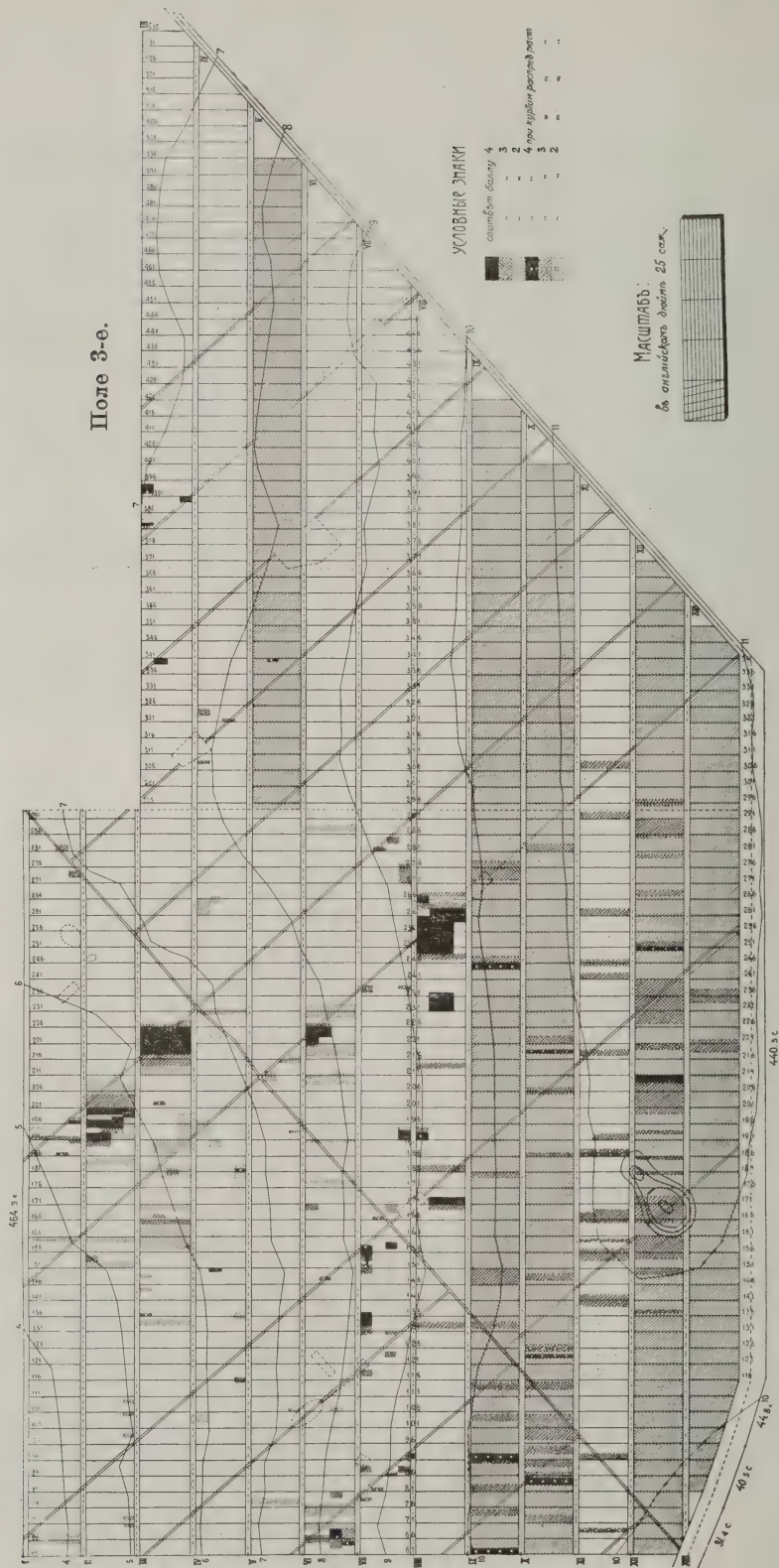


Рис. 8. *Centaurea diffusa*, *Achillea nobilis*, *Carduus acanthoides* на полъ станции
 въ 1913 г. (Фотогр автора).
 Fig. 8. *Centaurea diffusa*, *Achillea nobilis*, *Carduus acanthoides* on the field of
 of the station in 1913 year.

Рис. 9. Распределение *Stenopodium album* на полѣ станцій въ 1913 году.

Fig. 9. The distribution *Chenopodium* album on the field of the station in 1913 year

More 1-e.



Поле 3-е.

УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

සමහර විට 4

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1

1
1
1

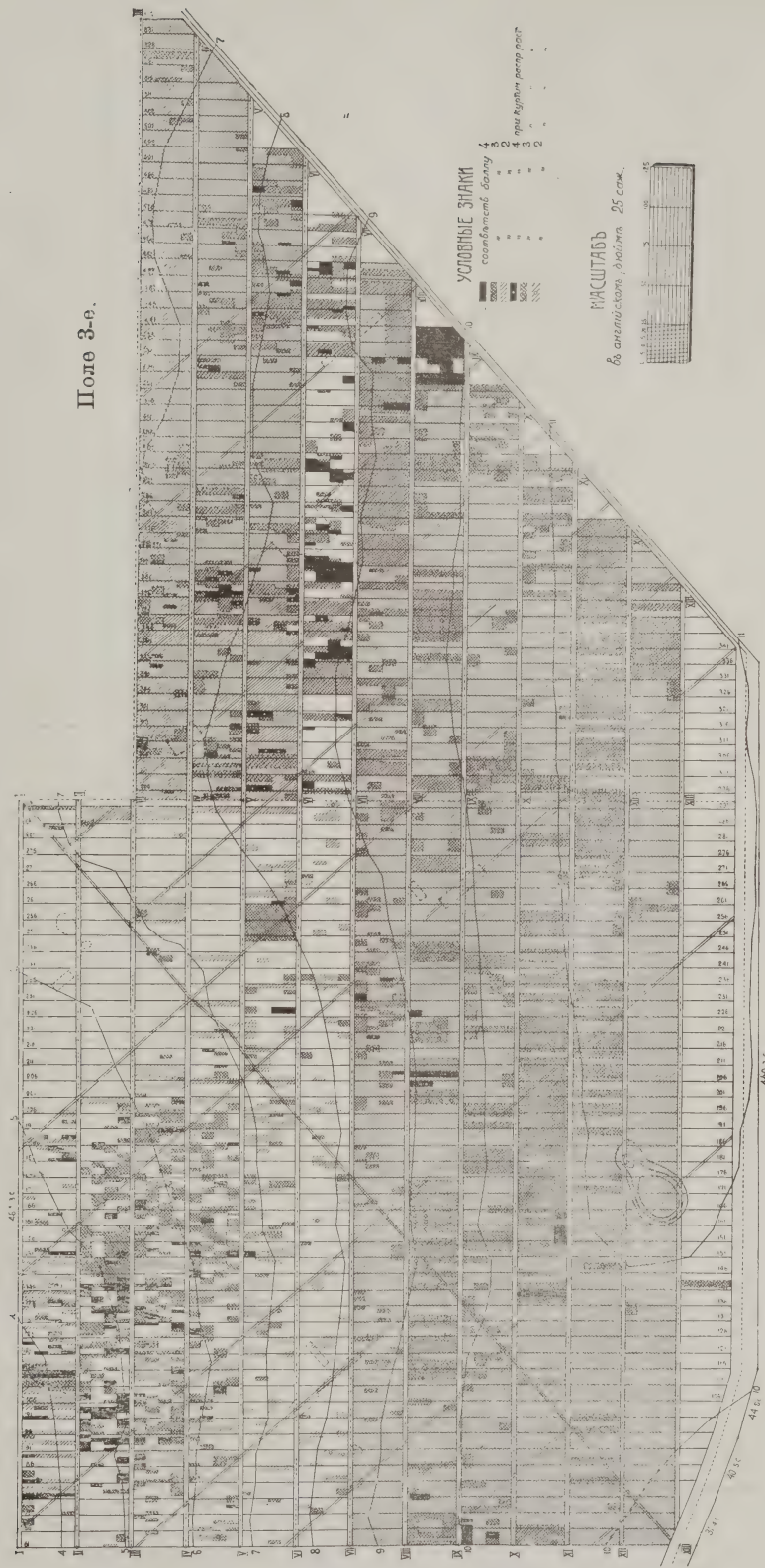
Масштаб:

Въ английскѣхъ дюймѣхъ 25 саж.

Поле 2-е.

Рис. 10. Распределение Falcaria Rivini на полях станции въ 1913 году.
 Fig. 10. The distribution Falcaria Rivini on the field of the station in 1913 year

Поле 1-е.

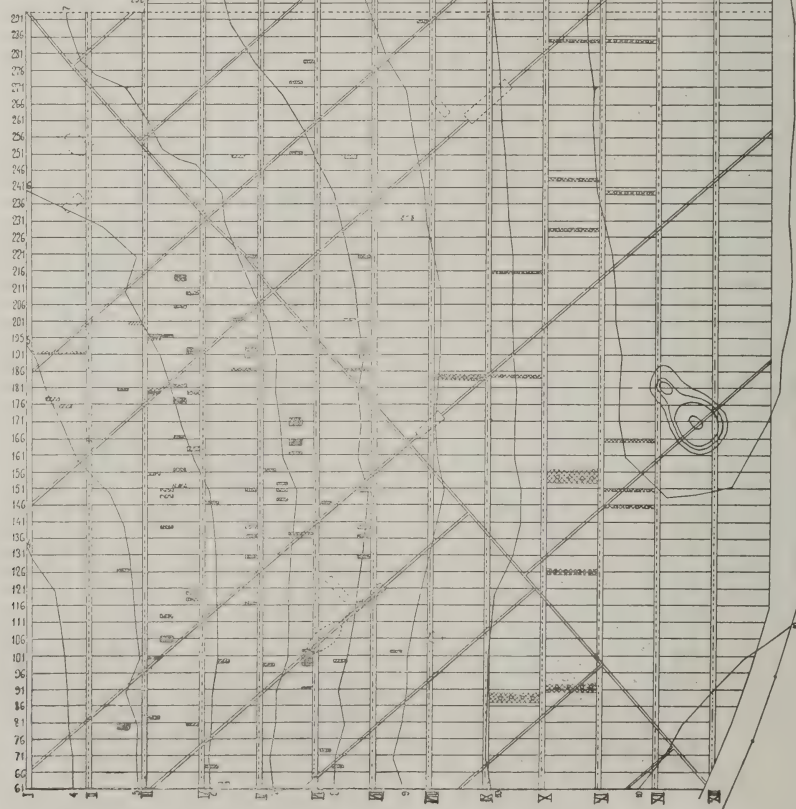


Поле 2-е

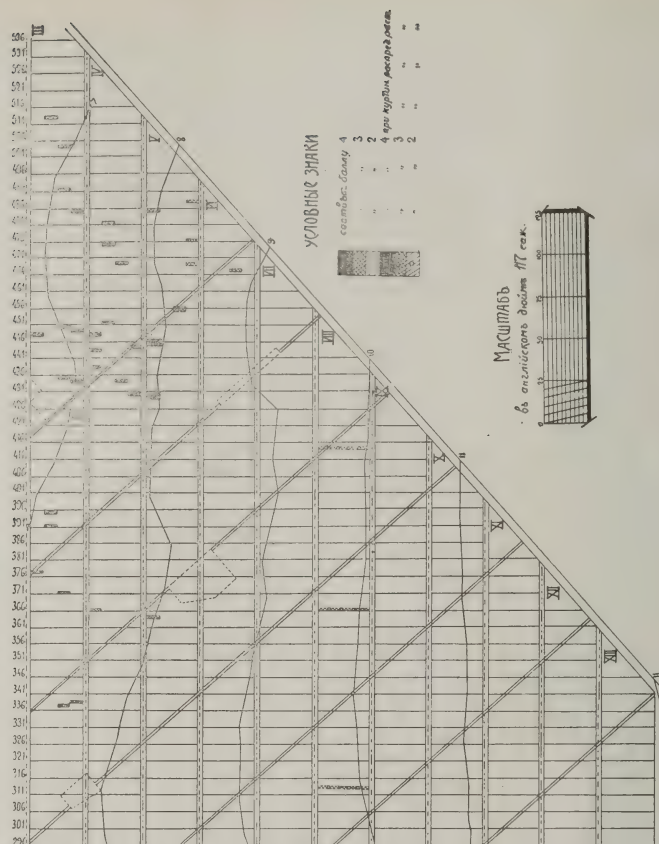
Рис. 11. Распределение *Cirsium arvense* на полях станция въ 1913 году.

Fig. 11. The distribution *Cirsium arvense* on the field of the station in 1913 year.

1101910.



Поле 3-е.




УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

cosmopolitan 4
3
2
4
3
2

МАСШТАБЪ

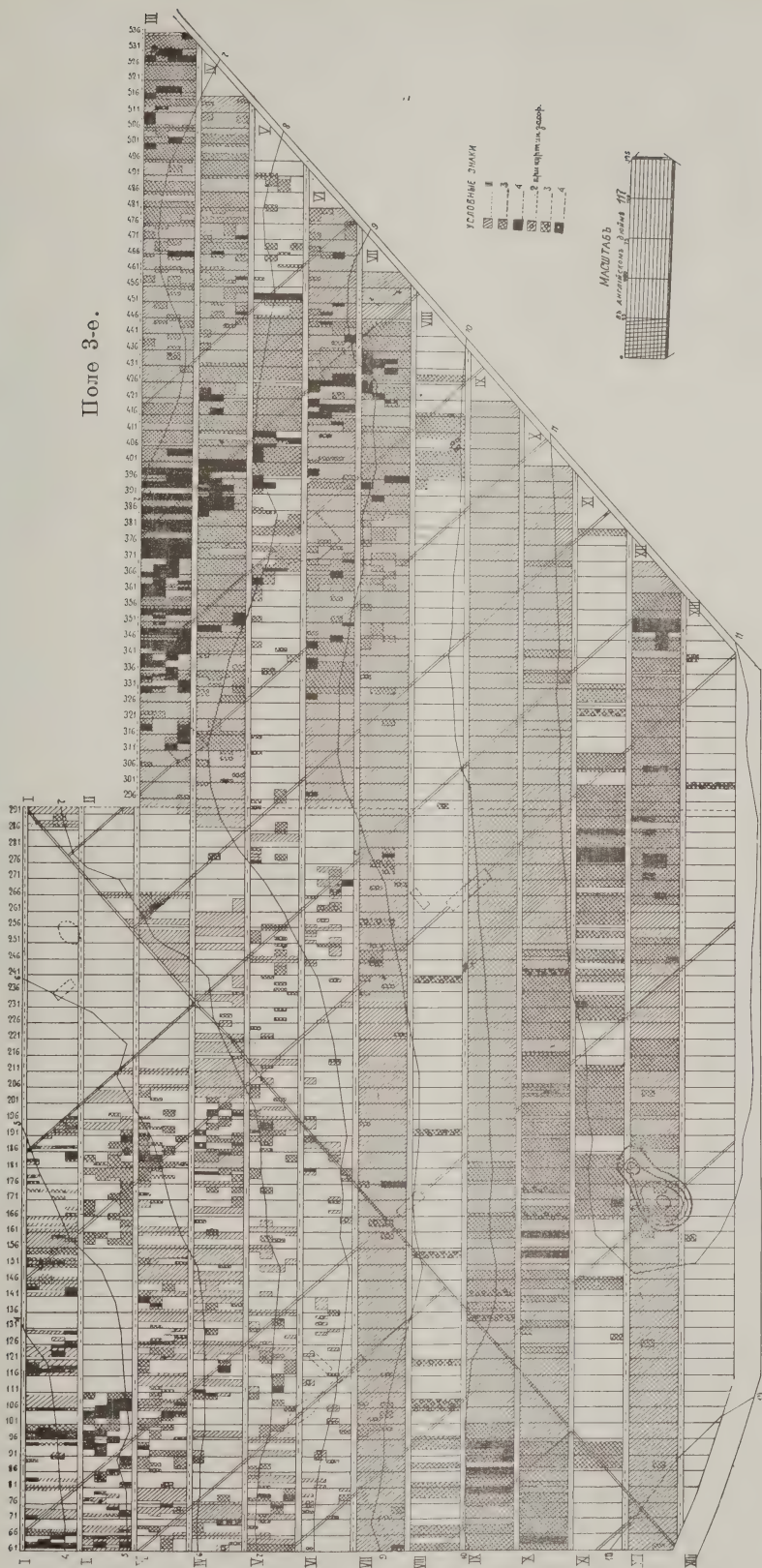
· въ английскихъ дюймахъ 17 саж.



Полн 2-е.

Рис. 12. Распределение *Taraxacum serotinum* на полях станции въ 1913 году.
 Fig. 12. The distribution *Taraxacum serotinum* on the field of the station in 1913 year.

Поле 1-е.



Поле 2-е.

Коровякъ (*Verbascum ovalifolium*), называемый иначе „царскими свѣчами“, своеобразнымъ своимъ видомъ рѣзко выдѣлялся изъ всѣхъ растений на занимаемой имъ площади (Рис. 3).

Широко раскинутыя куртины живучки (*Aiuga genevensis*) со всею массою такихъ же мелкихъ, вкрапленныхъ среди нея мелкихъ, растений представлялись яркимъ ковромъ на темно-зеленомъ фонѣ. Особенно сильно проявилъ себя василекъ раскидистый (*Centaurea diffusa*), образовавшій сплошной волнистый покровъ на огромной части поля (Рис. 4). Съ нимъ могла поспорить только полынь (*Artemisia scoraria*), которая во многихъ мѣстахъ поля образовала сплошныя заросли.

Можно сказать, что только на первогодней залежи можно видѣть, какъ своеобразны могутъ быть сочетанія разныхъ видовъ растений и ихъ группировка. То, что не можетъ уловить глазъ на занятой посѣвомъ площади, очень ярко подчеркивается разными видами сорныхъ травъ на свободномъ отъ посѣвовъ полѣ при оставленіи его въ залежь. Благодаря особенностямъ рельефа и связаннымъ съ нимъ особенностямъ распредѣленія частицъ почвы, распредѣленія влаги, а отсюда и особенностямъ физико-химическимъ процессовъ, совершающихся въ землѣ на полѣ въ разныхъ его пунктахъ, создаются весьма разнообразныя условія для произрастающихъ растений.

Этимъ и объясняется та пестрота, которая обнаружена была при ботаническомъ обследованіи въ количественномъ и качественномъ распредѣленіи дикой растительности на земельномъ участкѣ станціи въ 1912 году, что можно видѣть на рис. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Наблюдения 1914 года.

Въ 1914 году земельный участокъ станціи былъ подвергнутъ паровой обработкѣ съ цѣлью подготовки поля къ постановкѣ опытовъ. Такъ какъ въ предыдущіе два года наблюдениемъ было обнаружено большое разнообразіе видового состава сорной растительности на полѣ и обильное ея распространение по всему участку, то одной изъ главныхъ цѣлей паровой обработки была очистка ея отъ сорныхъ травъ. Вслѣдствіе нѣкоторой трудности одновременной обработки большихъ площадей поля участокъ былъ для удобства обработки раздѣленъ на три части и каждое изъ трехъ полей было обработано, какъ это показываетъ слѣдующая таблица.

Обработка обследованной площади в 1914 году

Поле 1-е (Пояса 1—6)	Поле 2-е (Пояса 7—13)	Поле 3-е (Пояса 4—13 съ дѣлян- ки 291-й)
Вспашка въ сентябрѣ 1913 года на 2 верш.		
21—27 Марта. боронованіе въ 2 слѣда крестьянскими борона- ми.	20—27 Марта. боронованіе въ 2 слѣда крестьянскими борона- ми.	15—16 Апрелья. боронованіе въ 2 слѣда желѣзными боронами.
	2—3 Мая. 1-я вспашка 3-хъ кор- пуснымъ букеромъ на 2 ¹ / ₂ вер. Обработку припи- лось остановить на 200-й санж. благодаря сильному дождю.	30 Апр. 1—2 Мая. 1-я вспашка букеромъ на 2 ¹ / ₂ вер. Послѣ вс- пашки 2 дня не было дождя, былъ вѣтеръ почва высохла. 5—12 мая шелъ съ перерывами сильн. дождь.
17—18 Мая. 1-я вспашка 3-хъ кор- пуснымъ букеромъ на 2 ¹ / ₂ вер.	16—17 Мая. была закончена первая вспашка.	
29—30 Мая. боронованіе тяжелыми боровами Сакка.	23—24 Мая. площадь, вспаханная 2—3 мая, уплотненная дождями, пройдена куль- тиваторами и боровами Сакка. Остальная площ. только тяжел. бор. Сак- ка.	21—22—23 Мая. пущены „грифы“ Венц- кого марки FCV (куль- тиваторы пружинные бо- роны) за ними шли тя- желыя желѣзныя бороны „Сакка“.
		послѣ 7 июня. когда извлеченныя пре- дыдущей обработкой корневища пырея были убраны, были пущены обыкновенныя крест. дерев. бороны съ желѣз. зубьями.
22—23—24 июня. 2-я вспашка 4-хъ кор- пусными букерами на 2 верш.	25—26—27 июня. 2-я вспашка 4-хъ кор- пусными букерами на 2 вер. Во время вспаш- ки дождя не было.	20—23—24—25 июня. 2-я вспашка букерами на 2 ¹ / ₂ вер. 21 шелъ дождь.
5 Августа. 3-я вспашка 3-хъ корпус- ными букерами на 2 ¹ / ₂ вер. На 2-й день т. е. 6 августа пошелъ дождь.	1—2—3 Августа. 3-я вспашка 3-хъ кор- пусными букерами на 2 ¹ / ₂ вер. стояла сухая погода.	28—29—30 июля. 3-я вспашка 3-хъ кор- пусными букерами на 2 ¹ / ₂ вер. Стояла сухая погода.
Основная плужная вспашка на 4 ¹ / ₂ вер. въ концѣ сентяб. и началѣ октября.		

Въ 1914 году представилась возможность прослѣдить сорную растительность на пару и связать эти наблюденія съ полученными ранѣе данными.

Наблюденія надъ всходами сорныхъ травъ, проведенныя въ теченіе лѣта студентомъ Московскаго сельскохозяйственнаго Института И. И. Бакулинымъ, сводились къ выясненію вліянія пара на сорныя растенія, появившіяся въ періодъ между повторными обработками его путемъ вегетативнаго размноженія или изъ сѣмянъ.

Запись растеній производилась по той же 4 бальной системѣ А. И. Мальцева при обходѣ полей. Поле проходило зигзагообразными линіями по два раза съ одного конца участка на другой. Во время такого обхода на ходу отмѣчались попадавшіеся виды сорныхъ растеній и на каждомъ углу зигзагообразной линіи ставились отмѣтки о количествѣ встрѣчавшихся растеній каждаго вида. Послѣ изъ поставленныхъ отмѣтокъ выводилась средняя для каждаго вида, которая и указывала на густоту стоянія каждаго отмѣченнаго при обходѣ сорнаго растенія.

Результатъ обслѣдованія представленъ слѣдующимъ спискомъ. (Таблица 6).

Списокъ растений на земельномъ участкѣ станціи въ 1914 году.

The list of the plants on the territorial part of the station
in 1914 year.

Названія растений The names of the plants	Сроки наблюдений и отмѣтки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/IV	15/V	18/VI	4/IX
1. Achillea Millefolium	1	1	—	—
2. „ nobilis	1	1	—	—
3. Agropyrum cristatum	—	1	—	—
4. „ repens	4	3	2	—
5. Ajuga genevensis	1	1	1	1
6. Alyssum minimum	1	1	—	1/2
7. Amaranthus retroflexus	—	—	1 1/2	1
8. Androsace elongata	1	1	—	—
9. Arenaria serpyllifolia	1	—	—	2
10. Artemisia Absinthium	1	1	1	1
11. „ austriaca	2	1	—	—
12. Asparagus officinalis	—	1	1	1
13. Astragalus hypoglottis	—	—	1	—
14. „ onobrychis	1	—	—	—
15. Atriplex laciniatum	—	—	—	—
16. Avena fatua	—	—	1	—
17. Adonis aestivalis	—	—	1	—

Названія растеній The names of the plants	Сроки наблюдений и отмѣтки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/IV	15/V	18/VI	4/IX
18 Adonis vernalis	1	—	—	—
19. Berteroa incana	1	1	1	1 ^{1/2}
20. Brassica campestris	—	1	—	—
21. „ elongata	2	2	1	1
22. Bromus squarrosus	1	1	—	—
23. „ tectorum	—	1	—	—
24. Calamintha Acinos	—	—	—	1
25. Campanula sibirica	—	1	1	—
26. Cannabis sativa	—	1	—	—
27. Capsella Bursa pastoris . . .	—	—	—	1
28. Carduus hamulosus	1	1	—	—
29. „ acanthoides	—	—	1	—
30. „ nutans	—	1	1	1
31. Centaurea diffusa	—	2	—	1
32. „ Scabiosa	2	1 ^{1/2}	1 ^{1/2}	1
33. Chondrilla juncea	—	—	—	1
34. Chenopodium album	1	1	2	1
35. Chrysanthemum inodorum . .	1	1	—	—
36. Cichorium Inthybus	1	1	1	1
37. Cirsium arvense	¹¹⁾ 2-(3 ^{1/2})	1 ^{1/2} -(4)	1 ^{1/2} -(3)	1

¹¹⁾. См. прим. 9 на стр. 18.

Названія растеній The names of the plants	Сроки наблюдений и отметки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/IV	15/V	18/VI	4/IX
38. <i>Convolvulus arvensis</i>	3	3	3	3
39. <i>Coronilla varia</i>	2	2	2	2
40. <i>Crepis tectorum</i>	1	1	—	—
41. <i>Cynoglossum officinale</i>	—	1	—	—
42. <i>Delphinium Consolida</i>	1	1	—	2
43. <i>Draba verna</i>	—	1	—	—
44. <i>Dracocephalum thymiflorum</i>	1	—	1	1
45. <i>Echinospermum Lappula</i> . . .	1	—	—	2 ^{1/2}
46. <i>Echium vulgare</i>	1	1	1	1
47. <i>Eryngium campestre</i>	1	1	1	1
48. <i>Euphorbia agraria</i>	1	1	1 ^{1/2}	1
49. " <i>glareosa</i>	1	1	1	1
50. " <i>virgata</i>	2	2	2	1
51. <i>Falcaria Rivini</i>	2	3	2	2
52. <i>Festuca ovina</i>	1	—	—	—
53. <i>Fumaria Schleicheri</i>	1	—	—	—
54. <i>Gagea lutea</i>	1	—	—	—
55. <i>Galium Aparine</i>	—	—	—	—
56. <i>Gypsophila paniculata</i>	—	—	1	1
57. <i>Hyosciamus agrestis</i>	—	2	2	1
58. <i>Hypericum perforatum</i>	1 ^{1/2}	1	1	—

Названія растений The names of the plants	Сроки наблюдений и отмѣтки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/IV	15/V	18/VI	4/ X
59. <i>Inula germanica</i>	—	—	1	—
60. <i>Koelaria cristata</i>	—	1	—	—
61. <i>Lactuca Scariola</i>	—	1	—	—
62. <i>Lamium amplexicaule</i>	2	2	—	2
63. <i>Lavathera Thuringiaca</i> . . .	1	1	—	—
64. <i>Lepidium ruderaie</i>	—	—	—	1
65. <i>Linaria Biebersteinii</i>	3	2	2	1
66. „ <i>genistifolia</i>	1	1	—	1
67. <i>Lithospermum arvense</i>	1	1	—	2
68. <i>Latyrus tuberosus</i>	2	2	1	1
69. <i>Lotus corniculatus</i>	—	—	1	—
70. <i>Lichnis alba</i>	1	1	1	1
71. <i>Malva borealis</i>	1	1	1	1
72. <i>Medicago falcata</i>	—	1	1	1
73. „ <i>sativa</i>	1	—	—	—
74. <i>Melilotus albus</i>	1	—	1	1
75. „ <i>officinalis</i>	—	1	1	1
76. <i>Nonnea pulla</i>	2	1	1	1
77. <i>Onopordon Acanthium</i>	—	1	2	1
78. <i>Oxitropis pilosa</i>	—	—	1	1
79. <i>Phlomis pungens</i>	1	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	Сроки наблюденій и отметки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/IV	15, V	18/VI	4/IX
80. <i>Picris hieracioides</i>	1	—	—	—
81. <i>Pimpinella saxifraga</i>	—	1	—	—
82. <i>Plantago arenaria</i>	1	—	—	—
83. " <i>lanceolata</i>	—	1	1	2
84. <i>Plantago major</i>	—	1	—	—
85. " <i>maxima</i>	1	1	1	1
86. <i>Poa pratensis</i>	—	1	—	—
87. <i>Polygonum aviculare</i>	1	—	—	—
88. " <i>Convolvulus</i>	3	2	1	1
89. <i>Potentilla argentea</i>	1	1	1	—
90. " <i>recta</i>	2	1	—	—
91. <i>Plantago media</i>	1	—	1	1
92. <i>Ranunculus ortoceras</i>	1	1	—	—
93. " <i>illiricus</i>	—	1	—	—
94. <i>Reseda lutea</i>	—	1	1	1
95. <i>Rumex</i>	1	1	—	—
96. <i>Rumex crispus</i>	1	1	1	—
97. <i>Salvia Aethiopis</i>	1	1	—	—
98. " <i>silvestris</i>	—	1	1	1
99. " <i>nutans</i>	—	—	1	1
100. <i>Senecio Jacobea</i>	—	1-(3)	1	1

Названія растеній The names of the plants	Сроки наблюденій и отмѣтки по 4-хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/iv	15/v	18/vi	4/ix
101. <i>Senecio vernalis</i>	1	1	—	—
102. <i>Setaria glauca</i>	3	3	2	1
103. " <i>viridis</i>	1	2	—	1
104. <i>Silene dichotoma</i>	—	—	—	1
105. " <i>inflata</i>	—	1	—	—
106. " <i>densiflora</i>	—	1	—	—
107. <i>Sisymbrium junceum</i>	—	1	1	—
108. " <i>Sophia</i>	1½	1	1	—
109. " <i>Thalianum</i>	1	1	—	—
110. <i>Solanum nigrum</i>	—	1	—	1
111. <i>Sonchus arvensis</i>	2-(4)	2-(4)	2-(4)	1
112. " <i>asper</i>	1	1	1½	1½
113. " <i>oleraceus</i>	—	—	—	1
114. <i>Stachys recta</i>	2	2	1	1
115. <i>Statice Gmelini</i>	1	1	1	1
116. <i>Stellaria Graminea</i>	1	—	—	—
117. " <i>media</i>	—	1	—	—
118. <i>Salsola Kali</i>	1	2	1	1
119. <i>Taraxacum officinale</i>	1	1	1	1
120. " <i>serotinum</i>	2	2	2	1
121. <i>Thlaspi arvense</i>	1	1	—	2

Названія растеній The names of the plants	Сроки наблюдений и отмѣтки по 4 хъ бальной системѣ The dates of the obser- vation and the marks by the 4 system marks			
	15/1Δ	15/v	18/v1	4/1x
122. <i>Thlaspi perfoliatum</i>	—	1	1	—
123. <i>Trifolium alpestre</i>	1	—	—	—
124. „ <i>repens</i>	—	1	—	—
125. <i>Thalictrum minus</i> и <i>T. majus</i>	2	1	1	1
126. <i>Verbascum Lychnitis</i>	2	2	—	1
127. „ <i>phoeniceum</i>	1	—	1	—
128. <i>Veronica</i>	1	—	—	—
129. <i>Vicia hirsutum</i>	—	1	—	—
130. „ <i>tenuifolia</i>	1-(3)	1-(4)	1	1
131. <i>Viola hirtha</i>	1	1	1	—
132. „ <i>tricolor</i>	—	1	—	—
133. <i>Xanthium Strumarium</i>	—	1	—	—

Какъ видно изъ списка, при очень большомъ количествѣ видовъ сорныхъ травъ, на пару обильно проявили себя только нѣкоторые виды, а именно: изъ многолѣтниковъ пырей (*Agropyrum repens*), осотъ (*Cirsium arvense*) (куртинно), вьюнокъ (*Convolvulus arvensis*), рѣзакъ (*Falcaria Rivini*), льнянка (*Linaria Biebersteinii*), осотъ желтый (*sonchus arvensis*) (куртинно), *Vicia tenuifolia*—вика узколистная (куртинно).

Изъ однолѣтнихъ—мышей (*setaria glauca*) и вьюнковая гречиха (*Polygonum Convolvulus*).

Всѣ другія растенія встрѣчались разсѣянными по всему полю въ видѣ единичныхъ экземпляровъ въ теченіе большей части или всего лѣта.

Какъ измѣнялось количество, точнѣе, густота стоянія растеній, наиболѣе часто встрѣчавшихся въ 1913 году, въ теченіе лѣта можно видѣть изъ слѣдующей таблички:

Время наблюденій и отмѣтки по 4 бальной системѣ.

	15/IV	15/V	15/VI	4/IX
<i>Agropyrum repens</i> Пырей	4	3	2	1
<i>Cirsium arvense</i> Осотъ . .	2(4) ¹²⁾	2 (4)	2 (3)	1
<i>Convolvulus arvensis</i> Вьюнокъ	2—3	2—3	2—3	3
<i>Falcaria Rivini</i> Рѣзакъ . .	2	3	2	2
<i>Linaria Biebersteinii</i> Льнянка	3	2	2	1
<i>Polygonum Convolvulus</i> Вьюнковая гречиха . .	3	2	1	1
<i>Sonchus arvensis</i> Осотъ желтый	2 (4)	2 (4)	2 (4)	1
<i>Vicia tenuifolia</i> Вика узколистная	1 (3)	1 (4)	1	1

¹²⁾ См. прим. 9 на стр. 18.

Характерно, что три многолѣтнихъ растенія этого списка пырей, осотъ и въюнокъ полевой или березка совершенно различно реагируютъ на обработку. Густота стоянія пырея съ каждой послѣдующей обработкой поля уменьшается и въ началѣ сентября это растеніе встрѣчается на полѣ въ видѣ единичныхъ разсѣянныхъ по полю стеблей.

Густота стоянія въ куртинахъ осота послѣ первой весенней обработки сильно увеличивается и быстро уменьшается послѣ послѣдующихъ обработокъ поля, а къ началу сентября осотъ на мѣстѣ куртинъ встрѣчается единичными экземплярами.

Вьюнокъ-березка быстро оправляется послѣ обработки поля и неизмѣнно зеленѣетъ въ теченіе всего лѣта; къ началу сентября количество его мало уменьшилось на полѣ.

Несомнѣнно, что различное отношеніе къ однимъ и тѣмъ же пріемамъ обработки почвы указанныхъ многолѣтнихъ растеній зависитъ отъ особенностей корневой системы и вообще особенностей ихъ вегетативнаго размноженія.

Пырей (*Agropyrum repens*) развиваетъ сильныя ползучія корневища, но лежатъ они обычно неглубоко въ верхнихъ слояхъ почвы и могутъ изъ нея извлекаться орудіями обработки поля при благоприятныхъ условіяхъ погоды. На земельномъ участкѣ станціи бородами и грифами были извлечены въ теченіе лѣта огромныя количества корневищъ пырея. Свезенныя въ одно мѣсто они послужили матеріаломъ для устройства переѣзда черезъ довольно глубокую балку.

Осотъ (*Cirsium arvense*) развиваетъ сильную корневую систему, состоящую изъ вертикальныхъ корней и изъ отходящихъ отъ нихъ корневыхъ шнуровъ, которые въ свою очередь даютъ вертикальные корни. На тѣхъ и другихъ развиваются стебли. Къ концу перваго года роста (изъ сѣмени) осотъ развиваетъ корни болѣе трехъ аршинъ глубины (по нашимъ наблюденіямъ); въ дальнѣйшемъ ростъ ихъ увеличивается. По даннымъ І. К. Пачоскаго осотъ пускаетъ корни на глубину болѣе 8 аршинъ.

Обычно вся система подземныхъ вегетативныхъ частей осота (и горизонтальные и вертикальные шнуры) представляютъ одно цѣлое. Единичныя поврежденія этого необыкновенно жизнеспособнаго растенія не могутъ ему сильно вредить, такъ какъ при срѣзкѣ поверхностныхъ его частей, розетокъ листьевъ или стеблей, быстро появляются новые побѣги изъ запасныхъ почекъ, въ теченіе всего лѣта находящихся въ разныхъ стадіяхъ развитія.

Вліяніе пара на осотъ сказывается истощеніемъ его запасныхъ веществъ, заложенныхъ въ корняхъ. Здѣсь слѣдуетъ нѣсколько подробнѣе остановиться на нѣкоторыхъ біологическихъ особенностяхъ этого чрезвычайно тягостнаго для сельскаго хозяина растенія, такъ какъ несомнѣнно, что не только хозяину практику осотъ можетъ приносить большіе убытки, но и при опытномъ изученіи культурныхъ растеній на опытныхъ поляхъ онъ можетъ доставить не мало хлопотъ.

По своему происхожденію осотъ относится къ гидрофильнымъ растеніямъ; его ближайшій родственникъ, съ которымъ, несомнѣнно, онъ связанъ генетически—*Cirsium incanum* растетъ на мѣстахъ сильно влажныхъ въ плавняхъ вблизи рѣкъ.

Нерѣдко *Cirsium incanum* можно видѣть также въ долинахъ рѣкъ по глубокимъ балкамъ вблизи воды. Полевой осотъ также предпочитаетъ болѣе влажныя мѣста: низины, выемки, канавы, гдѣ обычно онъ прежде всего и поселяется.

Сѣмянки осота, имѣющія длину 3 мм. и шир. 1—1,5 мм. снабжены летучками. Благодаря имъ сѣмена осота могутъ разноситься вѣтромъ на огромныя пространства. Хозяинъ совершенно безсиленъ воспрепятствовать распространенію сѣмянъ осота на своемъ полѣ, такъ какъ, обладая летучестью, превышающею въ полтора раза летучесть сѣмянъ одуванчика, осотъ не знаетъ границъ при разсѣиваніи своихъ сѣмянъ въ пространствахъ.

Количество сѣмянъ, которое можетъ выбросить осотъ въ теченіи одного лѣта даже съ небольшой занятой имъ площади, колоссально.

По нашему подсчету каждая вызрѣвшая головка осота можетъ дать отъ 90 до 100 сѣмянъ, а каждая квадратная сажень разросшейся куртины до 37000 сѣмянъ.

Но сила осота не въ громадномъ количествѣ выбрасываемыхъ имъ сѣмянъ, такъ какъ есть растенія плодовитость которыхъ несравненно выше осота, а въ особенностяхъ его вегетативнаго размноженія.

Всходы осота обычно появляются при достаточномъ увлажненіи почвы при довольно высокой температурѣ—около 20° Ц. Весною, когда почва уже значительно согрѣлась, онъ даетъ вертикальный корешокъ. Первые недѣли даже и мѣсяцы осотъ, развивающійся среди посѣ-

вовъ, представляетъ изъ себя очень слабое растеніе. При благопріятныхъ условіяхъ къ концу перваго лѣта онъ значительно укрѣпляется и имѣетъ уже вполне сформировавшуюся корневую систему, достигающую 4-5 и болѣе аршинъ глубины.

Сдѣланные нами наблюденія показываютъ, что при благопріятныхъ условіяхъ осотъ не только зацвѣтаетъ въ теченіе перваго года, но и даетъ зрѣлыя сѣмена—мѣсяца черезъ три послѣ посѣва его сѣмянъ. Въ томъ же году онъ можетъ дать новые побѣги на горизонтальныхъ шнурахъ. Корневая система осота къ этому времени представляется слѣдующей. Отъ вертикальнаго корня перваго года идутъ тонкіе корневые шнуры въ стороны, каждый изъ которыхъ, удалившись на нѣкоторое разстояніе отъ главнаго корня, постепенно погибаетъ въглубь земли и затѣмъ идетъ вертикально на ту же глубину, какъ и корень его произведшій.

Горизонтальные шнуры отъ корня отходятъ на разной глубинѣ, начиная отъ корневой шейки и до аршина. На корневыхъ шнурахъ находятся почки, изъ которыхъ и выходятъ новые побѣги.

Такое распредѣленіе корней и корневой системы осота является весьма типичнымъ. Способность осота выбрасывать новые побѣги въ теченіе всего лѣта съ весьма различной глубины, начиная отъ 1—2 сантиметровъ и до аршина и болѣе, создаетъ ему положеніе злостнаго врага сельскаго хозяина, его посѣвовъ. Развивая крупные сочные стебли и листья, оплетая своими безчисленными корнями, корешками и мочками сплошь занятую имъ землю на значительную глубину, осотъ совершенно лишаетъ возможности нормально расти и развиваться другія растенія. Хлѣбныя растенія, особенно злаки, совершенно не выдерживаютъ борьбы съ осотомъ и скоро имъ заглушаются. Начиная со втораго года, осотъ быстро распространяется подъ землею и съ каждымъ годомъ площадь имъ занимаемая увеличивается.

Этому сильно способствуетъ то, что отрѣзокъ корня осота можетъ быстро развиваться во взрослое растеніе, дать многочисленныя корневые шнуры глубоко уходящіе въ почву и на нихъ образовать новыя многочисленныя побѣги, зацвѣтающіе и даже дающіе сѣмена въ томъ же году.

Разумѣется, выкопать корни осота нѣтъ никакой физической возможности. Поверхностная однократная или даже двукратная полка обычно не достигаетъ цѣли. Но произведенныя нами наблюденія на опытныхъ участкахъ показали, что въ основѣ борьбы съ осотомъ долженъ быть положенъ общій принципъ, заключающійся въ томъ, что растеніе не можетъ существовать безъ зеленыхъ листьевъ.

На этомъ основаніи, несмотря на всю мощность прекрасно приспособленной корневой системы осота, онъ погибаетъ при непрерывной систематической обработкѣ поля. Паровая обработка поля въ теченіе всего лѣта, тщательная пропашка его при посѣвѣ кукурузы и подсолнечника и другихъ пропашныхъ являются пока единственнымъ рациональнымъ средствомъ въ борьбѣ съ осотомъ.

Скашивание осота до его созрѣванія является мѣрой, предупреждающей разнесеніе сѣмянъ на сосѣднія ближнія и дальнія поля. Правильное же чередованіе растеній и, главное, тщательная и своевременная обработка почвы полей, способствуя уничтоженію всходовъ многочисленныхъ сорныхъ растеній нашихъ полей въ томъ числѣ и осота, можетъ охранить какъ отъ засоренія имъ новыхъ чистыхъ мѣстъ, такъ и отъ дальнѣйшаго распространенія осота на полѣ.

Какъ по устройству своей корневой системы, такъ и по характеру размноженія весьма близокъ къ осоту полевой вьюнокъ (*Convolvulus arvensis*). Онъ также идетъ чрезвычайно глубоко въ землю, также даетъ многочисленные на разной глубинѣ корневые шнуры, идущіе горизонтально далеко въ стороны и развивающіе на нихъ подземные стебли. Вьюнокъ представляется даже болѣе стойкимъ въ отношеніи поврежденій при обработкѣ почвы и быстро оправляется отъ пораненій.

Наблюденія 1915-го года.

Въ 1915-мъ году на земельномъ участкѣ станціи былъ произведенъ рекогносцировочный посѣвъ для выясненія почвенныхъ особенностей разныхъ мѣстъ поля и вліянія ихъ на плодородіе.

Такъ какъ сорная растительность въ этомъ случаѣ играетъ не малую роль, то при производствѣ рекогносцировочнаго посѣва и произведены были наблюденія на каждой дѣлянкѣ посѣва надъ тѣми растеніями, которыя

сильнѣе другихъ проявили себя на полѣ въ этомъ году и относительно которыхъ можно было ожидать, что вліяніе ихъ скажется на урожаѣ высѣянныхъ хлѣбовъ. Эта работа была выполнена Отдѣломъ Прикладной Ботаники—независимо отъ данной работы, имѣвшей въ виду инныя задачи.

Произведенныя 3-хъ лѣтнія наблюденія надъ дикой растительностью поля, позволяли учесть значеніе ранѣе произведенныхъ работъ на немъ и главнымъ образомъ вліяніе паровой обработки предшествующаго 1914 года.

Съ этой цѣлью въ разныхъ мѣстахъ поля были намѣчены для наблюденій отдѣльные мѣста площадью по 900 кв. саж. каждая, на которыхъ тотъ или иной растительный видъ наиболѣе проявилъ себя въ 1913 году.

Такимъ путемъ возможно было получить данныя для сравненія за четыре года наблюденій.

Слѣдующій списокъ представляетъ собой сводку этихъ данныхъ въ видѣ среднихъ балловъ для каждого растительнаго вида за 4 года.

Таблица 7.
Table 7.

Списокъ растений, произраставшихъ обильно на участкѣ станціи съ отмѣтками по 4-хъ бальной системѣ (по даннымъ наблюденій за четыре года).

The list the plants which have abundently grown on the district of the station with the 4 system marks (recined from the odservations during 4 years).

Названіе растений The names of the plants	1912	1913	1914 ^{15/IV} ^{15/V} ^{18/VI} ^{4/IX}	1915
	Яровые посѣвы Spring corn sowing	Первогод- няя залежь The first year fallow	Паръ	Яровые посѣвы Spring corn sowing
1. <i>Achillea nobilis</i>	1	3	—	—
<i>Agropyrum repens</i>	3	4	4-3-2-1	1
<i>Ajuga chia</i>	1	(4)	—	2
<i>Artemisia scoparia</i>	1	3	—	—

Название растений The names of the plants	1912	1913	1914 ^{15/IV¹⁵/V} ^{18/V¹⁴/IX}	1915
	Яровые посевы Spring corn sowing	Первогод- няя залежь The first year fallow	Парь	Яровые посевы Spring corn sowing
5. Berteroa incana	1	4	1	2
Carduus acanthoides	1	2	1	1
Carduus nutans	1	2	1	1
Crepis tectorum	1	3	1	1
Calamintha Acinos	—	3 (4)	1	1
10. Centaurea diffusa	1	4—3	—	1
Chenopodium album	2—(3)	3—4	1	3
Cirsium arvense	1	(2)	1—(3)	1
Convolvulus arvensis. . . .	2—3	2—3	2—3	2
Dracocéphalum thymiflorum	—	3	1	1
15. Euphorbia agraria	—	3	1	1
Euphorbia glareosa. . . .	1	2—3	1	1
Euphorbia virgata	1	2—3—4	1	1
Falcaria Rivini	1	3—4	2	1
Hyosциamus agrestis	2—(3)	3	1	1—2
20. Lactuca Scariola.	1	(3)	1	1
Linaria Biebersteinii	1	1—(3)	2	1
Lithospermum arvense	—	3	1	1
Latyrus tuberosus	1	(4)	1	1
Lotus corniculatus	—	3	1	1
25. Melilotus officinalis	1	4	1	2
Medicago falcata	1	3	1	1
Onopordon Acanthium	2—(3)	4	2	3—4
Plantago lanceolata	1	3—4	2	2
Potentilla argentea.	1	3	1	—

Название растеній The names of the plants	1912	1913	1914 ^{15/IV-15/V} ^{18/VI⁴/IX}	1915
	Яровые посѣвы Spring corn sowing	Первогод- няя залежь The first year fallow	Парь Steam	Яровые посѣвы Spring corn sowing
30. Polygonum Convolvulus .	2-3-4	3-4	2	2
Salsola Kali.	1	3-4	1	2
Setaria glauca и S. viridis	3-4	4	3-2-1	4
Sisymbrium Sophia. . . .	1	2-3	1	1
Sisymbrium Loeselii. . .	1	1 (3-4)	—	1
35. Stachys recta	1	1	1	—
Sonchus asper	1-2	3	1	1
Verbascum ovalifolium. .	1	(4)	—	1
Thlaspi arvense	1	4	2	2
Taraxacum serotinum . .	3	3-4	1	1-2

Какъ видно изъ списка, почти всѣ сорныя растенія, проявившія себя болѣе или менѣе обильно въ 1913 г., сохранились и въ слѣдующихъ годахъ, а нѣкоторыя изъ нихъ, напр.: лебеда (*Chenopodium album*), мышей (*Setaria glauca* и *Setaria viridis*) татарникъ (*Onopordon Acanthium*) въ посѣвахъ, произведенныхъ послѣ пара развились даже сильнѣе, чѣмъ въ предшествующіе годы. Лебеда настолько обильно проявилась на полѣ, что съ нею пришлось считаться при учетѣ урожая рекогносцировочнаго посѣва. Татарникъ сплошною массою покрывалъ занятыя имъ мѣста поля вначалѣ лѣта; но такъ какъ это растеніе двухлѣтнее и въ первомъ году онъ растетъ въ видѣ розетокъ, то сохраниться къ слѣдующему году на правильно обработанномъ полѣ онъ не можетъ. При дальнѣйшемъ ростѣ пшеницы большая часть розетокъ татарника засохла.

Въ посѣвѣ пшеницы въ 1915 г. лучше проявили себя однолѣтнія и двухлѣтнія растенія; многолѣтки же сохранились въ видѣ единичныхъ экземпляровъ.

Слѣдовательно паровая обработка губительнымъ образомъ отражается прежде всего на растеніяхъ многолѣтнихъ. Растенія однолѣтнія и двулѣтнія появляются въ значительномъ количествѣ на полѣ при паровой его обработкѣ. Въ силу свойственныхъ многимъ изъ нихъ особенностей сѣмянъ сохранять всхожесть въ теченіе продолжительнаго періода, эти растенія въ слѣдующемъ году имѣютъ возможность вновь появиться въ большомъ количествѣ среди посѣвовъ.

Отсюда изученіе распредѣленія сѣмянъ въ почвѣ, изученіе всего того, что связано съ вопросами ихъ всхожести при разныхъ условіяхъ, изученіе вліянія различныхъ культурныхъ растеній на различные виды однолѣтнихъ и двулѣтнихъ сорныхъ растеній пріобрѣтаетъ первостепенное значеніе.

Приходится думать, что, пока мы не будемъ знать всѣхъ біологическихъ особенностей хотя бы важнѣйшихъ засоряющихъ поля и посѣвы травъ и прежде всего особенностей ихъ размноженія и сохраненія сѣмянъ въ почвѣ, до того времени нельзя будетъ цѣлесообразно направлять мѣры борьбы по очисткѣ полей отъ нихъ.

Сѣмена растеній въ почвѣ на территоріи Екатеринославской областной с.-х. станціи.

При изученіи сорныхъ растеній едва-ли не самымъ существеннымъ представляется прослѣдить: какія измѣненія происходятъ въ качественномъ и количественномъ составѣ зачатковъ растеній т. е. ихъ сѣмянъ, луковицъ, корневищъ и проч., залегающихъ въ почвѣ.

Весьма важно знать: сѣмена какихъ растеній и въ какомъ количествѣ находятся въ почвѣ, какъ они тамъ распредѣляются, при какихъ условіяхъ проростають, при какихъ условіяхъ и долго ли сохраняются.

Связать наблюденія надъ распредѣленіемъ растительности на поверхности земли съ данными изслѣдованія распредѣленія сѣмянъ въ почвѣ было одной изъ задачъ при производствѣ ботаническаго обслѣдованія территоріи Екатеринославской станціи.

Должно сказать, что данныя, относящіяся къ разработкѣ этого вопроса о сѣменахъ въ почвѣ, въ спеціальной

литературѣ, ботанической и сельско-хозяйственной и русской и заграничной, слишкомъ немногочисленны.

Отсутствіе въ научной литературѣ данныхъ, относящихся къ распредѣленію сѣмянъ растений въ почвѣ не позволяетъ вполне освѣтить многія стороны ихъ жизни и вмѣстѣ съ тѣмъ уяснить значеніе цѣлаго ряда сельско-хозяйственныхъ приѣмовъ, направленныхъ всецѣло или въ извѣстной части на борьбу съ сорными травами.

Наблюдая растительность поля только съ одной стороны, поскольку она проявляетъ себя на земной поверхности, не учитывая количественныхъ и качественныхъ соотношеній зачатковъ различныхъ растений въ почвѣ, нельзя составить полнаго представленія о томъ, что происходитъ на полѣ, такъ какъ наблюдатель видитъ лишь конечныя проявленія скрытой жизненной силы въ зародышахъ растений: сѣменахъ, луковичахъ, корняхъ, корневищахъ, видитъ только часть совершающихся на полѣ процессовъ.

Между тѣмъ, какъ на ряду съ развивающимися почками на живомъ растеніи имѣются всегда спящія почки, такъ и въ почвѣ всегда имѣется запасъ такихъ сѣмянъ, которыя въ силу разныхъ условій не даютъ всходовъ, но сохраняютъ въ то же время жизнеспособность до болѣе благоприятнаго времени.

Забываясь о тщательной очисткѣ посѣвного зерна отъ разныхъ примѣсей и, прежде всего, отъ находящихся въ немъ сѣмянъ сорныхъ растений, хозяинъ обычно очень мало знаетъ о томъ: какое количество жизнеспособныхъ сорныхъ сѣмянъ находится въ почвѣ и чаще всего бросаетъ зерно въ почву, содержащую колоссальное количество ихъ; отсюда весьма большой трудъ, который приходится ему нести по очисткѣ посѣвного матеріала, много теряетъ въ своей цѣнности.

Поля, засѣянные чистымъ зерномъ, весьма часто бываютъ густо покрыты сорными травами.

Предлагаемыя ниже данныя о распредѣленіи сѣмянъ дикихъ растений въ почвѣ не могутъ претендовать на исчерпывающую полноту. Но принимая во вниманіе почти полное отсутствіе научныхъ работъ по столь обширнѣйшей темѣ, какъ сѣмена дикой растительности въ почвѣ, они представляютъ интересъ.

Нужно думать, что въ дальнѣйшемъ при разработкѣ этой интересной темы, тѣсно связанной со многими вопросами эволюціи растительности на землѣ, нашему взору откроется еще не одна прекраснѣйшая страничка изъ біологіи растений, отличающихся такимъ богатствомъ разныхъ приспособленій въ трудной борьбѣ ихъ за существованіе.

Методъ изслѣдованія.

При изученіи распредѣленія сѣмянъ въ почвѣ большое значеніе имѣетъ самый способъ взятія образцовъ почвы.

Во первыхъ, необходимо, чтобы образцы были взяты съ сохраненіемъ естественнаго наблюдаемаго въ природѣ расположенія частицъ почвы; во вторыхъ—важно, чтобы пробы почвы имѣли опредѣленный объемъ и соотвѣтствовали опредѣленной площади поверхности земли.

Все это необходимо для того, чтобы при обработкѣ полученныхъ данныхъ возможно было составить ясное представленіе о распредѣленіи сѣмянъ въ вертикальномъ и горизонтальномъ направленіяхъ и связать это съ изучаемой площадью.

Такъ какъ соотвѣтствующихъ приборовъ не было, то пришлось сконструировать для указанной цѣли приборъ, который въ дальнѣйшемъ и послужилъ намъ при всѣхъ работахъ по опредѣленію засоренности почвы сѣменами растений.

Первыя свѣдѣнія о немъ были помѣщены мною въ трудахъ Бюро по прикладной ботаникѣ за 1913 годъ, стр. 441-448. Позднѣе въ него были внесены нѣкоторыя техническія поправки. Это послѣднее обстоятельство и вынуждаетъ меня помѣстить описаніе прибора и его чертежъ. (Рис. 13).

Приборъ для выемки образцовъ почвы состоитъ изъ трехъ стальныхъ неподвижныхъ стѣнокъ (фиг. 1), соединенныхъ подъ прямымъ угломъ и четвертой подвижной стѣнки (фиг. 2).

Для скрѣпленія верхней части трехъ неподвижныхъ стѣнокъ (фиг. 1) во внутрь вставленъ толстый желѣзный брусокъ, соединенный съ боковыми стѣнками прибора прочными заклепками (b, b, b).

Брусокъ (а) продолженъ кверху и имѣетъ въ концѣ широкое отверстие (с).

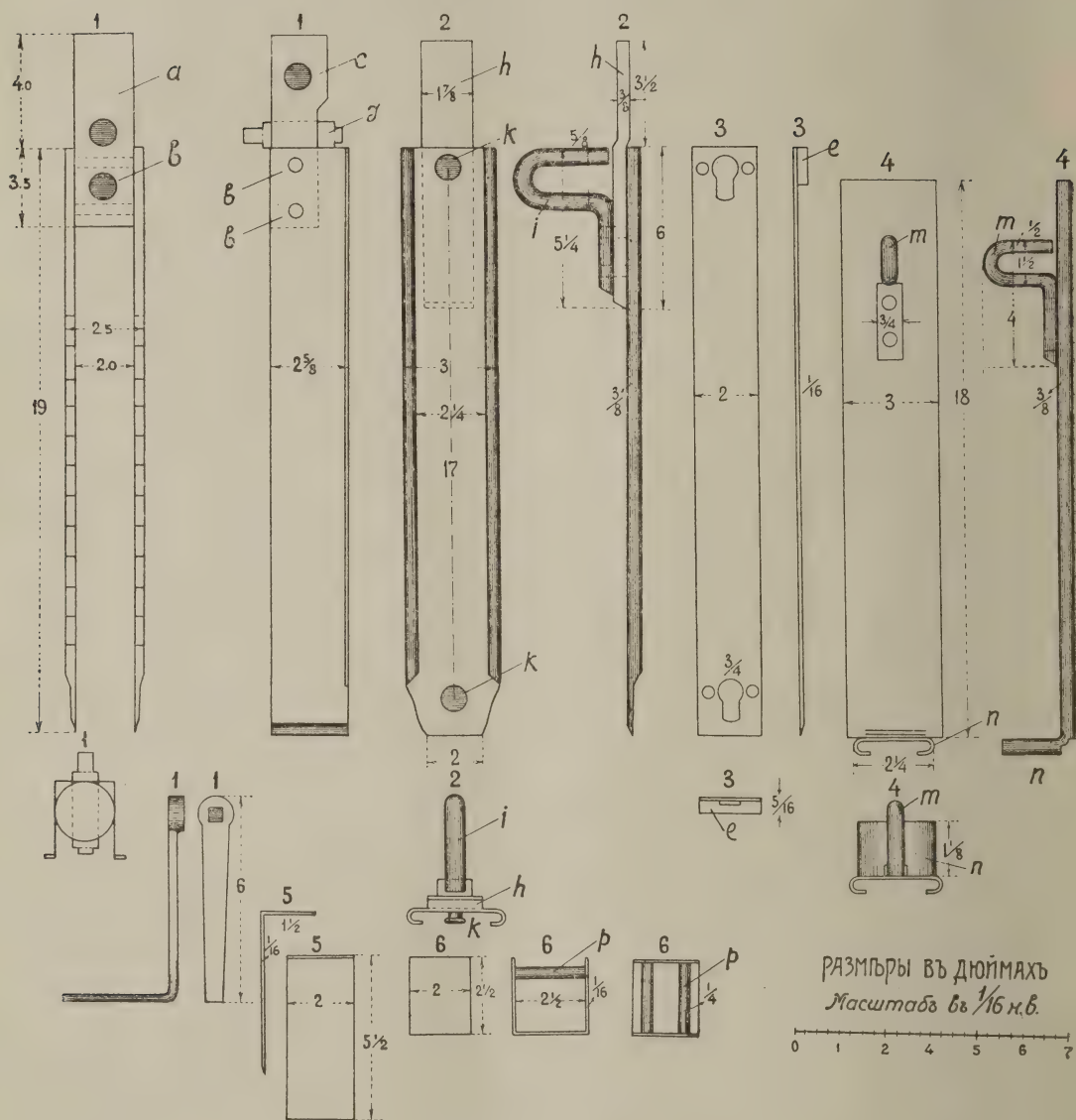


Рис. 13. Приборъ для выемки образцовъ почвы И. Шевелева $\frac{1}{16}$.

При работѣ три неподвижныя стѣнки (фиг. 1) забиваются въ почву ударами деревяннаго молота на требуемую глубину (мною на 12 дюйм).

Вошедшій въ приборъ столбикъ почвы отрѣзывается такимъ образомъ съ трехъ сторонъ. Благодаря тому, что

съ четвертой стороны онъ остается соединеннымъ съ общей массой почвы, расположеніе частицъ почвы въ немъ почти не измѣняется. Послѣ этого забивается въ почву четвертая подвижная стѣнка прибора (фиг. 2).

Стѣнка эта имѣетъ загнутые внутрь края и можетъ скользить ими по отогнутымъ наружу краямъ двухъ боковыхъ неподвижныхъ стѣнокъ прибора, какъ по рельсамъ; эту стѣнку можно забивать въ почву точно также ударами молота по прикрѣпленному къ ней толстому брусу (h).

Такъ какъ частицы влажной почвы легко прилипаютъ къ стѣнкамъ прибора и могутъ, слѣдовательно, захватываться при выдвиганіи подвижной стѣнкой, то къ этой послѣдней прикладывается съ внутренней стороны ея тонкая стальная пластинка (фиг. 3) въ два дюйма ширины и одинаковой съ подвижной стѣнкой длины.

Пластинка эта держится на двухъ кнопкахъ, приклепанныхъ съ внутренней стороны на обоихъ концахъ подвижной стѣнки (фиг. 2, kk), и забивается вмѣстѣ съ нею въ глубь пахатнаго слоя. При выдвиганіи подвижной стѣнки (по извлеченіи прибора изъ почвы), пластинку (фиг. 3) задерживаютъ винтомъ (фиг. 1, j). При ввинчиваніи конецъ винта помѣщается выше желѣзной накладки (фиг. 3), приклепанной совнутри къ концу стальной пластинки во всю ширину ея.

Такъ какъ верхній край кнопки (kk) срѣзанъ наискось сверху внизъ и вся кнопка становится какъ-бы загнутой книзу, то при выдвиганіи подвижной стѣнки пластинка, задерживаемая винтомъ (j), автоматически соскальзываетъ съ кнопокъ и остается въ приборѣ на прежнемъ мѣстѣ.

Послѣ легкаго расшатыванія въ стороны приборъ съ заключеннымъ въ него столбикомъ почвы вытаскивается вверхъ. Здѣсь подвижная стѣнка осторожно при помощи ручки (i) снимается.

Прикрѣпленная къ ней пластика (фиг. 3) осторожно снимается, причемъ прилипшія къ ней частицы почвы соскабливаются съ нея и присоединяются къ соответствующимъ слоямъ почвы въ приборѣ.

Четвертая подвижная стѣнка замѣняется тоже подвижной стѣнкой (фиг. 4), которая имѣетъ такіе же внутрь

загнутые края и отличается отъ первой лишь тѣмъ, что имѣеть подъ прямымъ угломъ загнутый конецъ (п), въ который можно вставлять тонкій стальной рѣзецъ (фиг. 5).

Рѣзцомъ (фиг. 5) отрѣзывается сначала самая нижняя часть столбика почвы, которая отбрасывается, какъ лишняя.

Въ приборѣ остается столбикъ, подлежащій изслѣдованію.

Далѣе, тѣмъ же рѣзцомъ послѣдовательно отрѣзываются одна часть почвеннаго столбика за другой на требуемомъ разстояніи и каждая помѣщается въ отдѣльный мѣшечекъ. Столбикъ почвы дѣлится на пять горизонтовъ, каждый высотой въ два дюйма.

Поперечный разрѣзъ внутри прибора равенъ $2 \times 2^{1/2} = 5$ кв. дюйм.

Передъ вбиваніемъ подвижной стѣнки въ почву въ приборъ вкладывается сверху особая закладка (фиг. 6), чтобы впослѣдствіи верхній слой почвы не разсыпался въ приборѣ при выдвиганіи подвижной стѣнки. Эта закладка состоитъ изъ желѣзной пластинки, согнутой подъ прямымъ угломъ, въ видѣ перевернутой буквы П. Вверхъ отогнутые свободные концы закладки скрѣплены соотвѣтствующей длины болтами (р).

Просушенные образцы почвы въ дальнѣйшемъ подвергаются обработкѣ смѣсью бромформа и эфира по методу, выработанному мною въ 1912 г. въ Бюро по прикладной ботаникѣ при обработкѣ матеріаловъ по производству мною ботаническаго обслѣдованія сорной растительности въ Петергофскомъ уѣздѣ¹³⁾.

Методъ этотъ основанъ на разности удѣльнаго вѣса составляющихъ почву минеральныхъ частицъ, съ одной стороны, и съ другой органическихъ, въ томъ числѣ, сѣмянъ.

Въ минералогіи, какъ извѣстно, этимъ методомъ давно пользуются для отдѣленія однихъ минераловъ отъ другихъ (методъ тяжелыхъ жидкостей).

¹³⁾ Труды Бюро по прикладной ботаникѣ 1912 г. книжка за Декабрь стр. 666—676.

Мои опыты въ этомъ направленіи показали, что примѣняя смѣсь бромформа (CHBr_3) и сѣрнаго эфѣра въ пропорціи $\frac{5 \text{ эфѣръ}}{4 \text{ бромформъ}}$ и получая, такимъ образомъ, смѣсь удѣльнаго вѣса 1,8, въ совершенствѣ удастся отдѣлить, послѣ однократнаго тщательнаго размѣшиванія, всѣ органическіе элементы почвы отъ минеральныхъ частицъ и, что особенно важно, сѣмена всѣхъ растений сохраняютъ свой наружный видъ не измѣненнымъ.

Подвергая изслѣдованію образцы почвы, взятые съ опредѣленной площади, представляется полная возможность въ точныхъ числахъ учесть всю наличность находящихся въ почвѣ сѣмянъ.

Самыя мелкія сѣмена растений, какъ напр. гулявника *Sisymbrium Thalianum* вѣсъ 100 сѣмянъ котораго равенъ 0,002 гр., удастся этимъ способомъ легко выдѣлить и учесть. Преимущества этого метода составляютъ его простота, точность, допускающія при его примѣненіи изслѣдованія въ широкихъ размѣрахъ.

II. Сѣмена сорныхъ растений въ почвѣ земельного участка станціи въ 1912 году.

Въ 1912 году былъ взятъ на обследованномъ полѣ 31 образецъ, каждый изъ 5 пробъ. Всего проанализировано было такимъ образомъ 1550 кубическ. дюймовъ почвы съ 155 кв. дюймовъ поверхности. Незначительный объемъ изслѣдованной на засоренность почвы при большой площади до нѣкоторой степени покрывается количествомъ пробъ (155). При увеличеніи количества образцовъ возможно было бы получить лучшее представленіе о сѣменахъ въ почвѣ и ихъ распредѣленіи, что по условіямъ работы въ этомъ году сдѣлать не удалось.

Результатъ изслѣдованія представленъ слѣдующимъ спискомъ. (Таблица 8).

Сѣмена сорныхъ растеній въ почвѣ на The secads of the foul plants in the carth

Названія растеній		№№ слоевъ	№							
The names of the plants			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ajuga genevensis L. 2	1 ¹⁴⁾	—	1	—	—	—	—	4	—
		2	1	—	1	1	—	—	1	—
		3	—	2	3	1	—	1	2	—
		4	—	1	5	1	—	1	2	—
		5	—	—	—	1	—	—	—	—
		Итого	1	4	9	4	—	2	9	—
2	Alyssum calycinum L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Amaranthus retroflexus L. (.)	1	—	—	—	—	—	1	—	—
		2	—	—	—	—	—	2	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	3	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	3	7	—	—

¹⁴⁾ Глубина взятыхъ пробъ.

The depth of the samppls taceu.

1. 1—2 дюймъ.

„ „ duim.

2. 3—4 „

3. 5—6 „

4. 7—8 „

5. 9—10 „

Таблица 9.
Table 9.

ельномъ участкѣ станціи въ 1912 году.
e territorial part of the station in 1912 year.

Б Р А З Ц О В Ъ																														Итого	Въ. %
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 ¹	20 ²	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	11	0,42								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	10	0,38								
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	3	—	19	0,73								
—	—	3	—	—	—	—	—	5	—	—	1	—	—	4	—	1	—	—	—	—	—	25	0,96								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	10	0,38								
—	—	4	—	—	—	1	—	6	—	—	2	3	—	8	—	6	—	1	—	4	—	75	2,87								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	0,04								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	0,04								
—	—	—	—	1	—	—	—	6	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	10	0,38								
—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	0,31								
—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	0,38								
1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	0,35								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,11								
1	18	—	—	1	—	—	—	11	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	40	1,58								

Названія растеній		№ №							
The names of the plants		№ №							
		1	2	3	4	5	6	7	8
4	Androsace elongata L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Arenaria serpyllifolia L. (.)	1	—	11	—	—	1	—	1
		2	—	—	1	—	3	1	—
		3	—	—	—	—	—	2	1
		4	—	—	1	—	—	—	2
		5	1	—	—	—	—	—	1
	Итого	1	—	11	2	—	4	3	5
6	Artemisia Absinthium L. 4.	1	—	1	—	1	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	1	—	1	—	—	—	—
7	Artemisia scoparia V. K. (:)	1	—	—	2	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	2	—	—	—	—	—
8	Avena fatua L. (.)	1	—	—	1	—	—	—	—
		2	—	—	1	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	1	—	—	—
		5	—	—	1	—	—	—	—
	Итого	—	—	3	1	—	—	—	—

[illegible]

[illegible]

Б Р А З Ц О В Ъ																														Итого	Въ %
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 _r	20 _e	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											

[illegible]

Названія растеній		№№ словъ	№ №								
The names of the plants			1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Medicago lupulina L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	1	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
20	Melica altissima L.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Onopordon Acanthium L. (:)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Plantago arenaria V. K. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Polycnemum arvense A. Br. (.)	1	—	—	7	—	2	2	—	1	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	1	—	—	5	—	—	3	—
		4	—	—	1	—	—	1	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	Итого	—	1	8	—	7	4	—	—	4	—

Названія растеній The names of the plants		№№ СЛОВЪ	№									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
24	Polygonum aviculare L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2	—	—	—	—	—	—	—	—		
		3	—	—	—	—	—	—	—	—		
		4	—	—	—	—	—	—	—	—		
		5	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—		
25	Polygonum Convolvulus L. (.)	1	3	—	—	—	2	—	—	6		
		2	—	—	—	—	1	—	—	—		
		3	—	—	—	—	—	—	—	—		
		4	1	—	—	—	—	—	—	—		
		5	—	—	—	—	—	—	—	1		
		Итого	4	—	—	—	3	—	—	7		
26	Setaria glauca P. B. (.)	1	13	1	—	20	13	1	40	21		
		2	2	—	—	5	15	—	1	—		
		3	1	—	—	—	3	—	1	—		
		4	—	4	—	—	1	—	—	1		
		5	—	1	—	—	1	—	9	—		
		Итого	16	6	—	25	33	1	51	22		
27	Setaria viridis P. B. (.)	1	12	5	—	8	8	—	7	25		
		2	11	2	—	—	10	—	—	—		
		3	—	1	—	—	2	—	1	—		
		4	1	35	—	—	—	—	—	2		
		5	1	—	1	—	1	—	—	—		
		Итого	25	43	1	8	21	—	8	27		
28	Sisymbrium junceum M. B. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—		
		2	—	—	—	—	—	—	—	—		
		3	—	—	—	—	—	—	—	—		
		4	—	—	—	—	—	—	—	—		
		5	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—		

	Б	Р	А	З	Ц	О	В	Т																			Итого	Въ %
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 ¹	20 ²	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	0,11					
	6	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	11	0,42					
	10	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	0,50					
	2	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7	0,27					
	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	0,19					
	21	—	4	—	2	—	1	1	—	2	—	1	—	—	4	1	—	—	—	1	—	39	1,49					
	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	22	0,84					
1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,15					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,04					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,04					
1	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3	1	1	—	28	1,07					
1	—	—	—	—	7	11	6	25	—	—	24	7	38	2	—	—	—	1	18	19	—	309	11 83					
	—	—	—	—	—	1	—	7	—	—	1	3	3	—	—	—	—	—	2	1	—	47	1,80					
	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	0,42					
	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	14	0,53					
	2	—	—	—	—	—	23	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	3	—	43	1,65					
1	2	—	—	—	7	13	29	40	—	—	28	11	42	2	—	—	—	1	22	23	—	424	16,23					
7	15	2	34	11	39	30	24	17	1	—	9	12	31	73	—	18	15	57	22	24	15	549	21,09					
5	1	1	13	32	9	6	3	6	4	—	—	23	7	11	—	1	8	15	2	3	41	224	8,58					
0	4	1	2	20	5	2	—	4	8	—	—	8	—	3	—	2	4	7	1	5	21	112	4,29					
	—	4	2	3	4	—	4	—	10	—	—	11	—	3	—	1	2	1	1	1	10	96	3,66					
	29	1	31	—	—	—	30	—	1	—	—	9	1	94	—	—	1	1	—	1	3	205	1,86					
2	49	9	82	66	57	38	61	27	24	—	9	63	39	184	—	22	30	81	26	34	90	1186	45,47					
	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,07					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,07					

[illegible]

Названія растеній		№№ слоевъ	№							
The names of the plants			1	2	3	4	5	6	7	8
34	Veronica opaca Tr. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Veronica verna L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Viola tricolor arvensis L. (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	—	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	—	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Неопредѣленныя	1	—	—	—	—	—	—	—	—
		2	—	—	—	1	—	—	—	—
		3	—	—	—	—	—	—	—	—
		4	—	—	—	—	—	2	—	—
		5	—	—	—	—	—	—	—	—
		Итого	—	—	—	1	—	2	—	—

[illegible]

Б Р А З Ц О В Ъ																				Итого	Въ %	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20/1	20/2	21	22	23	24	25	26	27	28	29			30
17	7	35	11	57	45	32	50	27	10	44	25	88	88	20	38	99	68	54	49	21	1196	45,79
7	3	16	33	16	16	13	18	18	2	5	31	25	15	16	9	10	22	11	12	50	444	17,00
15	15	14	26	16	13	8	9	28	4	8	11	10	6	6	8	19	10	11	13	31	332	12,71
5	12	8	3	9	15	9	4	33	3	8	17	7	8	5	11	17	5	10	8	23	295	11,29
33	1	47	1	1	1	56	3	7	1	2	14	2	102	6	3	14	1	—	5	6	345	13,21
77	38	120	74	99	90	118	84	113	20	67	98	132	219	53	69	159	106	86	87	131	2612	100 ⁰ .

Во всѣхъ изслѣдованныхъ образцахъ почвы, въ 155 пробахъ взятыхъ въ 1912 году въ различныхъ частяхъ поля до глубины 10 дюймовъ, оказалось 2612 сѣмянъ 36 видовъ, кромѣ нѣсколькихъ видовъ которыхъ опредѣлить не удалось.

Въ среднемъ на одинъ образецъ приходилось 84 сорныхъ сѣмени или 17 сѣм. на 1 квадрат. дюймъ поверхности. Колебаніе въ количествѣ сѣмянъ въ отдѣльныхъ образцахъ наблюдалось въ предѣлахъ 20—219 сѣм., причемъ въ 19 образцахъ количество сѣмянъ было ниже средняго и въ 10 выше средняго.

91,34⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ, найденныхъ въ образцахъ, принадлежали однолѣтнимъ растеніямъ (27 видовъ); 6,59⁰/₀—многолѣтнимъ—(5 видовъ); 0,58⁰/₀—двулѣтнимъ и 1,49⁰/₀ неопредѣленнымъ растеніямъ. Уже это недостаточно широкое по количеству образцовъ изслѣдованіе засоренности почвы сѣменами растеній, произведенное въ концѣ лѣта 1912 г. показало, съ какою массою сорныхъ сѣмянъ мы встрѣчаемся въ почвѣ земельного участка станціи. Наименьшее количество сѣмянъ, найденное въ образцѣ, было 20, т. е. 4 сѣмени на кв. дюймъ, среднее же 17 на кв. дюймъ. Въ особенности много сѣмянъ въ почвѣ оказалось мышея (*Setaria viridis* и *Setaria glauca*), лебеды (*Chenopodium album*), песчанки (*Arenaria serpyllifolia*), живучки (*Ajuga genevensis*), *Polycnemum arvense*.

Какъ распредѣлялись сѣмена растеній по глубинѣ въ 1912 году? 45,79⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ находилось въ первомъ слоѣ (1-2 дюйм.); 17⁰/₀—во второмъ (3-4 д. глубины); 12,71⁰/₀—въ третьемъ (5-6 д. глуб.); 11,29⁰/₀—въ четвертомъ (7—8 д. глуб.) и 13,21⁰/₀—въ пятомъ (9—10 д. глубины).

Слѣдовательно, почти половина всѣхъ сѣмянъ, содержащихся въ почвѣ, находилась въ первомъ слоѣ. При взятіи образцовъ почвы въ 1912 г. не были отдѣлены сѣмена, лежавшія на самой поверхности почвы, что дѣлалось въ послѣдующіе годы и потому здѣсь нѣтъ возможности уяснить, какое количество сѣмянъ относится собственно къ 1912 г.

Располагая всѣ растенія, сѣмена которыхъ найдены въ почвѣ, въ одинъ рядъ, по количеству сѣмянъ каждого вида получимъ слѣдующій списокъ (Таблица 10).

Таблица 9.
Table 9.

Списокъ сѣмянъ растений въ почвѣ на участкѣ по степени ихъ
распространенія въ 1912 году.

The list of the seeds of the plants on the territorial part in the
earth by the digrees of their enlarging in 1912 year.

Названія растений The names of the plants		Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
1	<i>Setaria viridis</i> . P. B. (.)	1186	45,47
2	„ <i>glauca</i> P. B. (.)	424	16,23
3	<i>Chenopodium album</i> . L. (.)	311	11,90
4	<i>Polycnemum arvense</i> A. Br. (.)	144	5,52
5	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. (.)	133	5,09
6	<i>Ajuga genevensis</i> L. 4	75	2,87
7	<i>Melica altissima</i> L.	75	2,87
8	<i>Amarantus retroflexus</i> L. (.)	40	1,53
9	<i>Polygonum aviculare</i> L. (.)	39	1,49
10	„ <i>Convolvulus</i> L. (.)	28	1,07
11	<i>Eragrostis poaeoides</i> P. B. (.)	23	0,88
12	<i>Medicago falcata</i> L. 4	12	0,45
13	<i>Artemisia Scoparia</i> W. K. (.)	8	0,30
14	<i>Sonchus asper</i> Vill. (.)	8	0,30
15	<i>Medicago lupulina</i> L. (.)	7	0,26

Названія растеній The names of the plants		Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ ‰ отъ всѣхъ сѣмянъ The same the ‰ from all the seeds
16	<i>Convolvulus arvensis</i> L. 4	6	0,24
17	<i>Veronica verna</i> L. (.)	6	0,24
18	<i>Sisymbrium Sinapistrum</i> Crantz (.) . .	5	0,19
19	„ <i>Sophia</i> L. (.)	5	0,19
20	„ <i>Thalianum</i> Gay et Mon.(.)	5	0,19
21	<i>Androsace elongata</i> L (.)	4	0,15
22	<i>Artemisia Absinthium</i> L. 4.	4	0,15
23	<i>Avena fatua</i> L. (.)	4	0,15
24	<i>Hyosciamus agrestis</i> Kit. (.)	4	0,15
25	<i>Thlaspi arvense</i> L. (.)	3	0,11
26	<i>Fumaria Schleicheri</i> S. V. (.)	2	0,07
27	<i>Plantago arenaria</i> V. K. (.)	2	0,07
28	<i>Sisymbrium junceum</i> M. B. (.)	2	0,07
29	<i>Alyssum calycinum</i> L. (.)	1	0,04
30	<i>Calamintha Acinos</i> Clavr. (.)	1	0,04
31	<i>Carduus nutans</i> L. (.)	1	0,04
32	<i>Lamium amplexicaule</i> L. (.)	1	0,04
33	<i>Lithospermum arvense</i> L. (:)	1	0,04
34	<i>Onopordon Acanthium</i> L. (:)	1	0,04
35	<i>Veronica opaca</i> Tr. (.)	1	0,04
36	<i>Viola tricolor</i> L. (.)	1	0,04

Смена сорных растений въ почвѣ на участкѣ станціи въ 1913 г.

Въ 1913 году на обследованной территоріи въ концѣ лѣта было взято 36 образцовъ почвы, состоящихъ каждый изъ 6 пробъ. Изъ нихъ было выдѣлено 4729 сѣмянъ 57 видовъ растений, изъ которыхъ многолѣтнихъ было 16, однолѣтнихъ 35 и двулѣтнихъ 6. Однолѣтнія дали 78,13⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ, многолѣтнія—16,6⁰/₀, двулѣтнія—4,21⁰/₀ и неопредѣленные 1,06⁰/₀. Результатъ изслѣдованія представленъ слѣдующимъ спискомъ. (Таблица 10).

Если исключить изъ всѣхъ образцовъ два 9 и 30¹⁵), какъ давшіе слишкомъ рѣзкія отклоненія отъ средней величины сѣмянъ въ одномъ образцѣ, то окажется, что въ среднемъ на 1 образецъ въ 1913 году въ почвѣ приходилось по 93,1 сѣм. (въ 1912 году 84 сѣм.), т. е. по 18,6 сѣмянъ на 1 кв. дюймъ поверхности при 10 дюйм. глубины (въ 1912 г.—17 сѣм.).

Если въ 1913 году количество сѣмянъ въ почвѣ увеличилось сравнительно немного по сравненію со всей массой ихъ (въ среднемъ по 6 сѣм. на кв. дюймъ), то въ распредѣленіи ихъ замѣчалась необыкновенная пестрота и неравномѣрность.

Колебанія въ количествѣ сѣмянъ въ одномъ образцѣ здѣсь отъ 29 (на бывшемъ подстожѣ среди посѣвовъ) до 266; если же принять во вниманіе и вышеуказанные два образца 9 и 30, то до 1015.

Наибольшей пестротой и неравномѣрностью засоренія отличалось поле 2-е (пояса 7—13 кончая 291. дѣлянкой). Оно же оказалось и наиболѣе засореннымъ сменами растений. Въ среднемъ на 1 образецъ здѣсь приходилось по 136,7 сѣмянъ или по 27,3 на 1 кв. дюймъ поверхности (безъ образца 30). На полѣ первомъ (пояса 1—6 до дѣлянки 292) на 1 образецъ приходилось 90,3 сѣмянъ и на 1 кв. дюймъ поверхности 18,1 сѣм. На полѣ третьемъ (пояса 3—13 съ 292 дѣлянки) на 1 образецъ—92,7 и на 1 кв. дюймъ поверхности 18,5 сѣмянъ (безъ образца 9).

¹⁵) Въ образцѣ № 9 изъ 349 сѣмянъ—275 принадлежало *Potentilla argentea*. Въ образцѣ № 30 изъ 1015 сѣмянъ принадлежало *Arenaria Serpillifolia* 230 сѣмянъ, *Sisymbrium Sophia* 174, *Veronica verna* 298, *Berteroa incana* 94, *Lamium amplexicaule* 82; всего пяти видамъ 878 сѣм.; остальные 237 принадлежали разнымъ другимъ растениямъ (17 видамъ).

Сѣмена растеній въ почвѣ на земелѣ

The seeds of the plants in the earth of the

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Achillea nobilis</i> L. 4.	0 ¹⁶⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
<i>Agropyrum repens</i> P. B. 4 . . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—

¹⁶⁾ Глубина взятыхъ пробъ.
The depth of the samples taken.

0—На поверхности земли.
On the surfage of the grund.

1.1—2 дюйма.
„ „ duim.

2.3—4 „
3.5 6 „

4.7—8 „
5.9—10 „

Названія растеній		№ образцовъ													
The names of the plants		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ajuga genevensis L. 4. . . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—
	1	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	14	1	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
	—	—	3	2	—	—	—	1	—	4	—	—	49	1	—
Alyssum calycinum L. (.) . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alyssum minimum Willd. (.) .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Amarantus retroflexus L. (.) .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—

[illegible]

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Итого	Въ %
—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	42	—	11	1	—	5	—	—	—	63	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	4	—	—	1	—	—	—	21	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	4	—	—	—	—	3	—	—	—	10	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	2	—	—	—	5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	64	—	18	1	—	13	—	—	—	103	2,178
1	—	1	1	1	—	1	1	1	43	—	—	—	9	89	2	—	4	1	—	1	210	—
—	—	3	—	4	1	2	3	2	7	—	5	4	6	48	—	1	2	—	—	—	124	—
5	1	1	2	4	1	1	3	—	2	1	1	—	3	68	2	—	—	—	1	—	111	—
—	1	1	—	—	1	3	1	—	2	—	—	1	—	16	5	—	—	—	—	—	46	—
1	—	1	—	—	—	1	2	—	1	1	—	—	—	3	1	1	—	—	—	—	20	—
1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	6	—	1	—	—	1	—	20	—
8	2	7	4	9	3	8	10	3	56	2	8	5	18	230	10	3	6	1	2	1	531	11,228
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	0,021
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	7	0,148

[illegible]

[illegible]

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Beero	B _n %
				1																		1	—
				1																		1	—
																						—	—
																						—	—
																						—	—
																						—	—
																						—	—
				2																		2	0,042
															1							1	—
																						—	—
																						—	—
																						—	—
															1							1	0,021
				2	1		1			1				1	3	2	1	1				19	—
	7		3	3	2	2				1			1	6		9		2		2	2	58	—
	1			3	1	2	1	6	1						2	3		1		2		39	—
1			1		1	1		1		5			2	1	9			3			1	44	—
	1	1	1	1				2						1	9		1			1		28	—
1		1		1	2			1							4	3		1				21	—
2	9	2	5	10	7	5	2	10	1	7		3	8	25	18	2	2	8		3	5	209	4,419
																		1				1	—
																						1	—
							2										1					4	—
															1							1	—
															1					3		4	—
			1																			1	—
			1				2								2					3		12	0,253

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Coronilla varia L. 2.	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crepis tectorum L. (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Delphinium Consolida L. (.) .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dracocephalum thymiflorum L.(.)	0	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	4
	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4

[illegible]

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Filago arvensis L. (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fumaria Schleicheri S. W. (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hordeum—(.)	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hyosциamus агrestis Kit. (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Итого	Въ %
						1	3						1			1					6	
													1								1	
						1	3						2			1					7	0,148
																		1			1	
																		1			1	
																			2		2	0,042
																					1	
																					1	0,021
								2													2	
				2				1			2	1									6	
				1						1							1				3	
																		1			2	
																1					1	
																	1	1	1			
				3				3			3	1				1	1	1			14	0,294

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Lactuca Scariola L. (:) . . .	0													
	1	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	2	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	3	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	4	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	5	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	—													
Lamium amplexicaule L. (.) .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
	1	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	2	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	3	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	4	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	5	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Lepidium perfoliatum L. (.) .	0	—	—		—	—	—	—	—					
	1	—	—		—	—	—	—	—					
	2	—	—		—	—	—	—	—					
	3	—	—		—	—	—	—	—					
	4	—	—		—	—	—	—	—					
	5	—	—		—	—	—	—	—					
	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—
Lithospermum arvense L. (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—		1	—	1	—
	1	—	—		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	3	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	4	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	5	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Итого	Всего
														1				1			2	—
																					—	—
																					—	—
																					—	—
																					—	—
														1				1			2	0,042
																					—	—
		2					1						2	27		1	6				41	—
												1	1	54			2	1			59	—
													2	1							3	—
							4														4	—
																					—	—
																					—	—
		2					5					1	5	82		1	8	1			107	2,262
								1													1	—
																					—	—
																					—	—
																					—	—
																					—	—
								1													1	—
																					—	—
																					—	—
																					—	—
								1													1	0,021
				1								5					9			1	21	—
				1								1					1				4	—
													2								2	—
																					—	—
				2								8					10			1	27	0,571

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Plantago lanceolata</i> L. 2 . . .	0	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Polycnemum arvense</i> L. (.) . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	1	—	—	2	7	2	—	3	1	1	—	—	2	2
	2	1	—	1	4	3	6	—	2	2	—	1	4	2
	3	—	—	3	1	1	7	1	2	—	1	—	1	—
	4	—	—	3	6	1	2	—	—	1	—	—	1	—
	5	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	—	3	—	9	18	7	16	4	5	4	1	1	7	5
<i>Polygonum aviculare</i> L. (.) .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
	4	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	2	1	—	1	—	2	—	—	1	1	—
<i>Polygonum Convolvulus</i> L. (.)	0	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	1	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	1
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	—	—	—	—	—	3	—	1	—	2	2	5	—	2

16	17	18	19	20/1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Итого	Въ %
1	3		6	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
9	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
12	4	—	7	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	46	0,972
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
2	2	—	1	—	5	1	3	1	—	2	—	2	4	1	—	—	2	—	—	1	48	—
1	5	—	—	—	1	—	1	2	1	2	1	3	3	2	—	—	—	—	—	1	49	—
1	—	—	3	—	3	2	—	—	2	2	2	—	2	—	13	—	—	—	—	—	48	—
1	1	—	1	3	—	—	1	—	—	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	26	—
—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	13	—
5	8	—	8	3	11	3	5	3	3	10	6	7	11	3	13	—	2	—	—	2	188	3,975
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	3	—	—	—	1	1	—	—	16	0,338
—	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	—	17	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—
—	—	—	—	—	4	1	—	1	1	1	—	—	1	4	1	2	3	4	—	—	39	0,824

Названія растаній The names of the plants	№ обраццѣвъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Potentilla argentea L. 4. . .	0	12	—	—	5	1	—	7	6	169	—	2	—	18
	1	2	4	—	55	2	2	12	—	106	—	1	—	—
	2	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	4
	3	—	—	—	1	1	2	1	—	1	—	—	—	—
	4	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—
	5	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
	—	15	6	1	61	4	7	21	6	279	—	4	—	22
Salvia sylvestris L. 4. . . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Senecio Jacobaea L. (:) . . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca P. B. (.) . . .	0	1	2	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
	1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	5
	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	5
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	4	1	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	—	6	7	—	—	—	—	1	1	—	—	10	—	12

[illegible]

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Triticum (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica verna L. (.)	0	—	21	—	1	—	—	—	45	—	—	—	2	1
	1	—	9	—	—	1	1	1	11	1	1	—	1	1
	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—
	4	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	—	—	30	—	3	4	1	1	59	1	2	—	4	2
Viola tricolor arvensis L. (.)	0	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	№ образцовъ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Неопредѣленные	0	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—
	1	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	—	1	—
	2	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	—
	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	—	1	5	4	—	—	3	—	—	4	—
Всѣхъ сѣмянъ	0	21	75	2	12	10	3	25	58	182	2	6	84	29
	1	25	38	9	64	26	11	31	24	123	7	40	42	14
	2	6	6	5	9	22	20	3	6	8	3	23	20	18
	3	4	1	6	5	13	16	3	6	5	10	10	3	4
	4	7	6	9	10	7	12	6	5	5	4	5	3	2
	5	4	1	2	1	2	2	1	2	26	4	4	6	1
	—	67	127	33	101	80	64	69	101	349	30	88	158	68

5	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	Беро	Б _г %
—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	10	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	12	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—	1	2	—	—	9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	8	—
—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
—	—	—	2	2	2	1	—	3	—	1	3	2	—	1	3	—	3	1	3	—	1	50	1,057
7	8	10	15	57	45	37	94	35	44	90	17	3	78	171	362	97	88	59	78	—	4	1981	41,89
6	28	12	12	44	53	34	26	13	15	14	20	12	51	37	352	48	18	29	25	11	3	1357	28,69
5	21	22	4	7	14	27	13	12	5	8	11	4	11	16	178	70	13	9	3	7	3	617	13,05
7	2	2	5	4	6	17	16	13	1	16	6	7	7	14	88	34	2	8	5	—	2	353	7,47
2	3	5	3	4	4	3	7	22	3	6	13	4	3	17	14	15	4	3	1	6	—	228	4,82
0	9	1	2	8	3	3	1	32	2	7	9	5	2	7	21	2	1	2	—	5	1	193	4,08
7	71	52	41	124	125	121	157	127	70	141	76	35	152	262	1015	266	126	110	112	29	13	4729	100%

По глубинѣ сѣмена распредѣлялись въ этомъ году слѣдующимъ образомъ.

На поверхности почвы	41,89 ⁰ / ₀	всѣхъ сѣмянъ
Въ первомъ слоѣ (1-2 дюйм. глуб.)	28,69 ⁰ / ₀	" "
Во второмъ слоѣ (3-4 " ")	13,05 ⁰ / ₀	" "
Въ третьемъ слоѣ (5-6 " ")	7,47 ⁰ / ₀	" "
Въ четвертомъ слоѣ (7-8 " ")	4,82 ⁰ / ₀	" "
Въ пятомъ слоѣ (9-10 " ")	4,08 ⁰ / ₀	" "

Слѣдовательно, наибольшее количество сѣмянъ лежало въ концѣ лѣта 1913 года на поверхности почвы (41,89⁰/₀), а вмѣстѣ съ сѣменами перваго слоя здѣсь было 70,58⁰/₀, т. е. почти $\frac{3}{4}$ всѣхъ сѣмянъ.

Распредѣляя всѣ растенія по количеству сѣмянъ каждаго вида, получимъ слѣдующій списокъ. (Таблица 11).

Таблица 11.
Table 11.

Списокъ сѣмянъ растеній въ почвѣ земельного участка станціи по степени ихъ распространенности въ 1913 г.

The list of the seeds of the plants in the earth of the territorial part of the station by the degrees of their enlargement in 1913 year.

№ по порядку	Названія растеній	Количество сѣмянъ по всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
	The names of the plants		
1	Veronica verna L. (.)	715	15,12
2	Setaria viridis P. B. (.)	649	13,72
3	Potentilla argentea L. 2	574	12,10
4	Arenaria serpyllifolia L. (.)	531	11,23
5	Sisymbrium Sophia L. (.)	358	7,70
6	Setaria glauca P. B. (.)	318	6,72

№ по порядку	Названія растеній The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
7	Chenopodium album L. (.)	209	4,42
8	Polycnemum arvense A. Br. (.)	188	3,98
9	Berteroa incana D. C. (:)	178	3,76
10	Sonchus asper V. M. (.)	118	2,50
11	Lamium amplexicaule L. (.)	107	2,27
12	Androsace elongata L. (.)	103	2,18
13	Sisimbrium Thalianum Gay et Mon. (.)	103	2,18
14	Ajuga genevensis L. 2	69	1,46
15	Plantago lanceolata L. 2	46	0,97
16	Polygonum Convolvulus L. (.)	39	0,82
17	Stachys recta L. 2	39	0,82
18	Medicago lupulina L (.)	30	0,63
19	Crepis tectorum L. (.)	28	0,59
20	Plantago arenaria W. K. (.)	28	0,59
21	Lithospermum arvense L. (.)	27	0,57
22	Alyssum calycinum L. (.)	20	0,43
23	Eragrostis poaeoides P. B. (.)	19	0,40
24	Medicago falcata L. 2	16	0,34
25	Polygonum aviculare L. (:)	14	0,29
26	Hyosциamus agrestis L. (.)	13	0,28

№ по порядку	Названія растений The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples		Тоже въ ‰ отъ всѣхъ сѣмянъ The same the ‰ from all the seeds
27	<i>Dracocephalum thymiflorum</i> L. (.)	12		0,25
28	<i>Convolvulus arvensis</i> L. 2	12		0,25
29	<i>Viola tricolor arvensis</i> L. (.)	10		0,21
30	<i>Erigeron canadensis</i> L. (.) :	10		0,21
31	<i>Echinosperrnum Lapula</i> Lehm. (.)	7		0,15
32	<i>Alyssum minimum</i> Willd. (.)	7		0,15
33	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq. 2	7		0,15
34	<i>Filago arvensis</i> L. (.)	6		0,13
35	<i>Amaranthus relroflexus</i> L. (.)	6		0,13
36	<i>Calamintha Acinos</i> Clairv. (.)	6		0,13
37	<i>Euphorbia virgata</i> W. K. 2	5		0,11
38	<i>Coronilla varia</i> L. 2	4		0,08
39	<i>Agropyrum repens</i> P. B. 2	4		0,08
40	<i>Myosotis arenaria</i> Schrad. (.)	3		0,06
41	<i>Delphinium Consolida</i> L. (.) :	3		0,06
42	<i>Sonchus oleraceus</i> L. (.)	3		0,06
43	<i>Triticum</i> (.)	2		0,04
44	<i>Achillea nobilis</i> L. 2	2		0,04
45	<i>Avena fatua</i> L. (.)	2		0,04
46	<i>Carduus nutans</i> L. (:)	2		0,04

№ по порядку	Названія растений The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
47	<i>Fumaria Schleicheri</i> S. W. (.)	2	0,04
48	<i>Lactuca Scariola</i> L. (:)	1	0,02
49	<i>Artemisia Absinthium</i> L. 24	1	0,02
50	<i>Carduus acanthoides</i> L. (:)	1	0,02
51	<i>Centaurea Scabiosa</i> L. 24	1	0,02
52	<i>Hordeum</i> L. (.)	1	0,02
53	<i>Lepidium perfoliatum</i> L. 24	1	0,02
54	<i>Salvia silvestris</i> L. 24	1	0,02
55	<i>Senecio jacobea.</i> L. (:)	1	0,02
56	<i>Sonchus arvensis</i> L. 24	1	0,02
57	<i>Tragopogon major</i> Jacq. (:)	1	0,02

**Сѣмена сорныхъ растений въ почвѣ участка станціи
въ 1914 году.**

Въ 1914 изслѣдуемое поле въ большей своей части подвергалось паровой обработкѣ. Слѣдовательно, здѣсь представлялось интереснымъ выяснитъ: насколько уменьшилось за лѣто количество сѣмянъ въ почвѣ. Съ этою цѣлью образцы почвы были взяты на тѣхъ же площадкахъ, на которыхъ брались образцы въ предшествоующемъ году.

Результатъ анализовъ почвы этихъ образцовъ представляетъ собою списокъ. (Таблица 12.)

Сѣмена растеній

The seeds of the

Названія растеній The names of the plants	Образцы по глубинѣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. <i>Achillea nobilis</i> 24 . .	1 ¹⁶⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. <i>Ajuga genevensis</i> 24 . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

¹⁶⁾ Глубина взятыхъ пробъ.
The depth of the samples taken.

1. 1—2 дюйма.
2. 3—4 " duim.
3. 5—6 "
4. 7—8 "
5. 9—10 "

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
													4
													4
													4
									1		7		
									1		7		4
1							1				1		3
3						1		1	2	6			3
							1				1	1	4
							1			1		1	
	1								1	1			
4	1					1	3	1	3	8	2	2	10
					1								
												1	
					1							1	

[illegible]

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	Общая сумма сб- мнѣ	0. 0. 0. об- щей суммы
																					4	
																					4	0,17
																					5	
																					10	
																					2	
																					14	
																					31	1,34
			17	1	10	1			2	7			4			1					83	
	2	2		7	5				4	2		2	3				1	1		1	101	
4	3		4	8	7	1		16	6				4			1				4	114	
	2		1	1		3	1	5	8			1								2	54	
				10			1		10			1				1					55	
4	7	19	6	36	13	5	1	23	35	2		8	7		1	2	1	1		7	407	17,73
											1											
																					1	
																					2	
																			1		2	
																					1	
										1									1		6	0,24

Названія растеній The names of the plants	Образцы попы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11. <i>Coronilla varia</i> 2/ . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. <i>Dracocephalum thymi-</i> <i>florum</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. <i>Echinosperrum Lappu-</i> <i>la</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14. <i>Echinosperrum patu-</i> <i>lum</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	Образцы почвы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15. <i>Eragrostis poaeoides</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. <i>Euphorbia glareosa</i> 2.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17. <i>Filago arvensis</i> (.) . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18. <i>Hyosциamus agrestis</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	3	1	2	1	—	—

Названія растений The names of the plants	Образцы почвы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
27. <i>Plantago arenaria</i> (.) .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	2	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	1	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	17	—	—	4	—
28. <i>Plantago lanceolata</i> 2/	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
29. <i>Polygonum aviculare</i> (.)	1	—	—	1	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	1	3	1	2	—	—	1	—	—	—	—
30 <i>Polygonum Lapathifolium</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	Образцы по чини	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
31. Polygonum Convolvulus (.)	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	3	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	—	2	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	2	—	—
32. Potentilla argentea 2.	1	—	—	—	—	1	3	11	—	3	1	—	5	2	—
	2	—	—	—	—	3	1	7	—	2	—	—	3	—	—
	3	—	—	—	—	58	4	3	—	1	2	—	2	—	—
	4	—	—	—	—	25	—	—	—	1	2	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	2	—	—	—
	—	—	—	—	—	88	8	21	1	8	5	2	10	2	—
33. Setaria glauca (.) . . .	1	1	2	—	1	—	3	1	1	1	2	9	12	—	—
	2	—	—	—	1	—	3	—	—	—	1	11	42	1	1
	3	—	—	—	—	—	11	4	—	—	1	13	3	2	—
	4	—	2	—	1	—	15	8	—	—	1	4	3	—	—
	5	—	1	—	—	—	3	1	—	—	1	—	—	—	—
	—	1	5	—	3	—	35	14	1	1	6	37	60	3	1
34. Setaria viridis (.) . . .	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3
	2	—	2	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	1	—
	3	2	1	—	—	—	1	4	4	6	—	4	—	—	2
	4	4	—	—	—	1	—	3	—	5	—	5	1	2	1
	5	—	—	—	—	—	—	1	—	5	—	17	1	1	—
	—	8	3	—	—	1	1	8	8	20	—	26	2	6	6

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	1
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	1	1	—	—	1	2	—	1	2
8	—	1	—	—	4	—	—	—	11	—	1	2	1
8	—	—	—	—	2	—	—	2	11	—	5	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	2	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
16	—	1	—	—	6	—	1	5	35	—	9	6	2
—	2	—	6	—	—	—	—	1	—	—	4	—	—
4	2	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
7	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	5	2	10	1	—	—	—	1	—	2	8	1	—
2	—	1	1	—	—	2	1	2	1	6	2	—	1
1	—	—	—	1	1	7	—	3	—	6	1	—	1
—	1	1	—	—	1	1	—	1	1	25	1	—	—
—	2	—	—	6	—	—	—	—	1	13	8	—	13
—	2	—	—	1	1	—	—	—	2	36	2	—	—
3	5	2	1	8	3	10	1	6	5	86	14	—	15

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	2	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	8	2	10	—	1	—	—	—
—	—	2	1	—	—	9	—	23	—	—	—	—	—
—	1	2	1	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—
—	—	1	1	—	—	7	1	7	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1	1	5	3	—	—	24	3	54	—	1	—	—	—
2	—	1	1	—	—	—	2	1	—	—	1	—	3
4	—	3	2	1	—	1	1	1	—	—	1	1	—
7	—	—	—	7	1	1	2	2	—	—	—	—	4
—	—	—	—	1	2	2	1	5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—
13	—	4	3	11	3	4	6	10	—	—	2	2	7
—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—
—	—	—	—	2	1	—	—	—	3	—	—	—	—
—	—	—	—	7	2	—	1	1	1	3	—	1	1
—	—	—	—	3	2	—	1	1	4	1	—	—	1
—	1	4	—	—	1	—	2	1	—	2	—	—	—
—	1	5	—	12	6	1	4	3	9	7	—	1	2

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	Общая сумма сѣ- мянъ	% об- щей суммы	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	12	—	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	14	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	
—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	
—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	
—	—	—	3	—	—	1	—	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2	2	1	40	1,73	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	—	
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	—	
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	
—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	325	14,16	
3	2	2	—	3	15	3	2	2	12	19	11	1	16	2	5	2	1	1	—	—	21	193	—
—	1	3	2	3	—	1	1	—	1	3	3	3	3	1	7	—	1	—	—	—	3	127	—
—	2	4	1	14	—	1	—	—	—	1	—	4	—	4	3	3	2	3	—	—	—	110	—
1	—	—	1	11	—	2	2	—	—	—	2	2	—	2	9	—	1	1	—	—	—	81	—
—	—	2	—	3	1	—	6	—	—	1	1	—	—	—	2	—	3	1	—	—	—	40	—
4	5	11	4	34	16	7	11	2	13	24	17	10	19	9	26	5	8	6	—	—	24	551	24,00
—	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	43	—
1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	1	2	—	—	3	1	1	53	—
—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	87	—
2	—	—	—	—	—	5	—	—	3	—	—	—	—	—	1	2	—	1	1	1	1	102	—
—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	2	—	2	—	—	—	—	—	91	—
3	1	1	—	—	1	1	9	6	—	6	2	—	1	2	4	5	2	4	5	2	3	376	16,34

Названія растеній The names of the plants	Образцы почвы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
39. Sonshus arvensis 4. .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40. Sonshus asper (.) . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41. Stachys recta 4. . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
42. Thlaspi arvense (.) . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	Образцы почвы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
43. <i>Trifolium repens</i> 4 . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44. <i>Veronica verna</i> (.) . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45. <i>Viola hirta</i> 4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46. <i>Viola tricolor arvensis</i> (.)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	Образцы почвы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
47. Poluspnum arvense (.)	1	—	—	—	—	—	2	2	1	1	—	1	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	1	—
	5	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	1	—	—
	—	—	—	—	—	—	4	5	4	1	1	2	1	2	—
48. Неопредѣленные . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49. Всѣхъ сѣмянъ	1	6	3	19	3	3	9	16	3	7	17	10	17	6	—
	2	1	2	8	2	18	7	9	7	7	6	12	65	4	—
	3	2	1	2	2	67	25	11	6	7	5	19	15	3	—
	4	5	3	6	2	28	16	11	2	6	6	9	5	3	—
	5	—	9	6	2	2	8	7	3	7	1	20	3	1	—
	—	14	18	41	11	118	65	54	21	34	35	70	105	17	1

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1	—	2	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—
	1	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—
	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
	3	3	4	—	1	3	1	—	1	6	2	1	1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	3	11	12	8	8	3	6	4	16	7	27	6	14
31	4	15	3	3	5	8	3	8	16	20	15	13	10
2	4	13	9	2	2	2	4	3	10	25	13	7	8
—	5	2	5	7	—	2	2	1	5	14	13	3	17
7	5	1	3	3	1	—	—	4	5	42	4	1	—
37	21	42	32	23	16	15	15	20	52	108	72	30	49

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
—	2	—	1	—	1	—	—	3	—	—	2	—	—
—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	4	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
—	3	—	6	1	4	4	—	4	—	—	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
5	5	4	5	4	4	16	7	19	1	6	6	—	—
10	7	10	6	6	8	18	5	29	5	4	6	1	—
11	6	5	8	17	14	3	4	23	6	5	3	3	—
—	6	2	4	6	6	27	4	25	6	2	3	1	—
—	4	6	2	3	5	6	3	4	2	4	1	2	—
26	28	27	25	36	37	70	23	100	20	21	19	7	—

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	Общая сумма сб- мьянъ	0/0 об- щей суммы
																		1			24	1,03
																				1	15	—
											1										15	—
												1	1								14	—
																					11	—
											1	1	1					1		1	79	3,4
																					—	—
																					1	—
															1						2	—
																					1	—
																					1	—
															1						5	0,2
2	3	17	6	25	4	3	5	15	27	11	4	20	2	6	5	1	4	3	—	24	571	24,88
3	9	5	8	10	7	3	3	1	8	6	4	7	4	8	2	1	1	5	2	8	559	24,36
6	7	1	21	9	11	3	6	16	7	1	5	—	10	3	4	3	4	—	1	6	523	22,79
2	3	3	14	1	5	10	2	6	11	2	4	2	3	10	2	1	2	1	2	3	382	16,64,
4	3	—	5	11	—	7	1	—	15	1	1	1	2	4	—	6	1	—	—	2	260	11,33
17	25	26	54	56	27	26	17	38	68	21	18	30	21	31	13	12	12	9	5	43	2295	100

Во всѣхъ 67 образцахъ почвы, взятыхъ въ 1914 году и состоящихъ каждый изъ 5 пробъ, было найдено 2295 сѣмянъ.

Изъ нихъ сѣмена однолѣтнихъ растений (28 видовъ) составляли 79% всѣхъ сѣмянъ, многолѣтнихъ (13 видовъ) 18,44%, двулѣтнихъ (6 видовъ) 2,54% и неопредѣленныхъ 0,02%.

На одинъ образецъ приходилось 34,25 сѣмянъ (въ 1913 г. — 93,1 сѣм.), на одинъ кв. дюймъ поверхности до 10 дюйм. глубины 6,82 сѣм. (въ 1913 г. — 18,6 сѣм.). Слѣдовательно, количество сѣмянъ въ почвѣ въ 1914 году уменьшилось въ три раза.

По слоямъ эти сѣмена были распредѣлены довольно равномерно, какъ это видно изъ слѣдующей таблички:

Таблица 13.

Table 13.

Распредѣленіе сѣмянъ въ почвѣ земельного участка станціи:

	въ 1913 г.	въ 1914 г.
На поверхности земли	41,89 ⁰ / ₀	70,58 ⁰ / ₀ 24,88 ⁰ / ₀
1 слой (1—2 дюйм. глуб.)	28,69 ⁰ / ₀	
2 " (3—4 " " "	13,05 ⁰ / ₀	24,36 ⁰ / ₀
3 " (5—6 " " "	7,47 ⁰ / ₀	22,79 ⁰ / ₀
4 " (7—8 " " "	4,82 ⁰ / ₀	16,64 ⁰ / ₀
5 " (9—10 " " "	4,08 ⁰ / ₀	11,33 ⁰ / ₀

Въ то время, какъ осенью 1913 г. 70,58% всѣхъ сѣмянъ лежало на поверхности земли и въ первомъ (до глубины 2 дюймовъ) слой; осенью 1914 г. здѣсь находилось лишь 24,88% всѣхъ сѣмянъ.

Это уменьшеніе засоренности верхняго слоя почвы связано съ тремя обстоятельствами: во первыхъ, устраненіемъ обсемененія растений, во вторыхъ, проростаніемъ массы сѣмянъ въ 1914 г. и въ третьихъ, механическимъ перемѣшиваніемъ частицъ почвы и съ ними сѣмянъ, благодаря чему сѣмена и распредѣлились равномерно при обработкѣ поля во всѣхъ слояхъ почвы и особенно въ первыхъ двухъ, какъ чаще обрабатываемыхъ (1 слой 24,88%, 2 слой

24,36‰). Если сравнить количество сѣмянъ оставшихся въ почвѣ въ 1914 г. на отдѣльныхъ поляхъ, то оказывается слѣдующее:

Количество сѣмянъ въ почвѣ: въ одномъ образцѣ, на одномъ квадр. дюйм.

	1914 г.	1913 г.	1914 г.	1913 г.
На полѣ 1-мъ . .	47,2	90,3	9,45	27,3
" " 2-мъ . .	35,23	136,7	7,04	18,7
" " 3 . . .	36,87	92,7	7,39	18,5

Та неравномѣрность въ распредѣленіи сѣмянъ, которая была отмѣчена на поляхъ 1, 2 и 3-мъ въ 1913 году, осени 1914 г. весьма сильно уменьшилась.

Распредѣляя сѣмена растений, выдѣленные изъ почвы изъ образцовъ 1914 г., въ одинъ рядъ по количеству найденныхъ въ нихъ сѣмянъ получимъ слѣдующій списокъ. (Таблица 14)

Таблица 14.
Table 14.

Списокъ сѣмянъ растений въ почвѣ земельного участка станціи по степени ихъ распространенности въ 1914 году.

The list of the seeds of the plants in the earth of the territorial part of the station by the degrees of their enlargement in 1914 year.

№ № по порядку	Названія растений The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ ‰ отъ всѣхъ сѣмянъ The same the ‰ from all the seeds
1	Setaria glauca (.)	551	24,00
2	Chenopodium album (.)	407	17,73
3	Setaria viridis (.)	376	16,34
4	Potentilla argentea 2/	325	14,16
5	Plantago arenaria (.)	109	4,74
6	Arenaria serpyllifolia (.)	81	3 52
7	Polycnemonum arvense (.)	79	3,44
8	Polygonum Convolvulus (.)	40	1,73

№№ по порядку	Названія растеній The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
9	Veronica verna (.)	34	1,47
10	Plantago lanceolata 24	32	1,37
11	Polygonum aviculare (.)	32	1,37
12	Centaurea diffusa (:)	31	1,34
13	Medicago falcata 24	21	0,90
14	„ lupulina (.)	18	0,78
15	Hyoscyamus agrestis (.)	17	0,72
16	Ajuga genevensis 24	16	0,69
17	Amaranthus retroflexus (.)	14	0,59
18	Lithospermum arvense (.)	11	0,46
19	Sonchus asper (.)	9	0,37
20	Stachys recta 24	9	0,37
21	Sisymbrium Sophia (.)	7	0,29
22	Viola tricolor arvensis (.)	7	0,29
23	Androsace elongata (.)	6	0,25
24	Convolvulus arvensis 24	6	0,25
25	Lamium amplexicaule (.)	6	0,25
26	Onopordon Acanthium (:)	6	0,25
27	Viola hirta 24	6	0,25
28	Brassica campestris (.)	4	0,17
29	Avena fatua (.)	3	0,12
30	Eragrostis poaeoides (.)	3	0,12
31	Achillea nobilis 24	2	0,08
32	Echinosperrnum patulum (.)	2	0,08
33	Euphorbia glareosa 24	2	0,08

№№ по порядку	Названія растеній The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity of the seeds in all the samples		Доже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds	
34	Filago arvensis (.)	2		0,08	
35	Melilotus albus (:)	2		0,08	
36	Polygonum lapathifolium (.)	2		0,08	
37	Sisymbrium Thalianum (.)	2		0,08	
38	Coronilla varia 2/	1		0,04	
39	Dracocephalum thymiflorum (.)	1		0,04	
40	Echinospermum Lappula (.)	1		0,04	
41	Lactuca Scariola (:)	1		0,04	
42	Melilotus officinalis (:)	1		0,04	
43	Silene dichotoma (:)	1		0,04	
44	Sinapis arvensis (.)	1		0,04	
45	Sonchus arvensis 2/	1		0,04	
46	Thlaspi arvense (.)	1		0,04	
47	Trifolium repens 2/	1		0,04	

Сѣмена растеній въ почвѣ въ 1915 году.

Въ 1915 году весь земельный участокъ станціи былъ раздѣленъ на четыре части.

Поля: 1-е и 2-е были засѣяны пшеницей, поле 3-е овсомъ.

Наконецъ, остальная часть его, отдѣленная отъ первыхъ трехъ полей балкой, подвергнута паровой обработкѣ.

На всей площади было взято 68 образцовъ почвы, состоявшихъ изъ 374 пробъ, изъ которыхъ и были выдѣлены сѣмена растеній.

Данныя анализа на содержаніе сѣмянъ представлены въ списокъ. (Таблица 15.)

Сѣмена растеній

The seeds of the

Названія растеній The names of the plants	Слой	Я р о в ы е п													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. <i>Achillea nobilis</i> 24 . .	0 ¹⁸⁾	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. <i>Ajuga genevensis</i> 24 . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	3	1	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

¹⁸⁾ Глубина взятыхъ пробъ.

The depth of the samples taken.

0—На поверхности земли.

On the surface of the ground.

1. 1—2 дюйма.

„ 3—4 дюйм.

2. 3—4 „

3. 5—6 „

4. 7—8 „

5. 9—10 „

[illegible]

c o r n s o w i n g

[illegible]

c o r n s o w i n g

[illegible]

C O R N S O W I N G

[illegible]

Ъ В Ы. — S p r i n g

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	Ш о л о с ь	Я р о в ы е и													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
31. <i>Lithospermum arvense</i> (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
32. <i>Malva borealis</i> (.) . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33. <i>Medicago falcata</i> 2 .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—
	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	—	—	1	—	—	3	1	—	—	—	—
34. <i>Medicago lupulina</i> (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1

[illegible]

c б в г. — S p r i n g

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
1	3	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	5	—	1
2	1	—	1	—	1	—	3	—	2	4	—	2	—	—
	7	—	—	—	—	—	2	1	—	2	2	4	—	1
	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	13	2	2	1	1	1	5	1	4	8	3	12	—	2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	2	—	—
	1	1	—	—	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
	7	2	—	—	1	2	—	1	—	1	—	1	—	—
	—	—	1	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1
	—	2	—	—	1	3	—	—	1	1	1	2	1	1
	—	—	—	—	—	63	1	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	1	2	1	3	2	69	1	—	2	1	1	2	1	2

c o r n s o w i n g

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	2	—	1	2
—	—	—	2	2	—	1	2	—	—	—	—	2	—
—	1	2	—	2	—	1	—	—	4	—	—	—	1
2	1	2	—	1	1	—	3	—	—	—	—	7	1
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1
3	4	5	4	5	1	2	5	1	6	2	—	11	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	1	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	4	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	1	—	3	2	1	1	1	—	—	2	—
—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—
—	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	6	1	3	4	2	1	3	2	1	—	6	—

И а р ъ.																												Итого	Въ %
6	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68							
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—				
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	—					
—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	45	—					
—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	51	—					
—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	41	—					
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—					
1	4	2	1	1	—	—	1	1	—	1	1	1	1	—	—	1	—	1	—	2	1	—	215	7,03					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—					
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	15	0,49				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—				
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—					
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—				
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—	—	1	—	—	1	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	40	1,31				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	1	46	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	151	—				
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	11	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—				
—	2	4	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	1	—	5	—	—	4	—	1	323	10,57				

Названія растеній The names of the plants	Слой	Я р о в ы е п													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
67. Reseda lutea (.) . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
68. Setaria glauca (.) . .	0	—	2	2	—	7	8	—	—	—	—	—	—	—	3
	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	2	—
	3	—	4	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	2
	4	—	2	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	12	20	—	7	8	5	1	—	—	1	5	2	6
69. Setaria viridis (.) . .	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
	2	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	1	—	1
	3	1	5	7	—	—	2	—	2	—	—	1	—	—	1
	4	—	2	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
	—	4	7	9	1	1	5	2	3	—	—	2	1	1	5
70. Selene dichotoma (.)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—

Ъ В Ы. — S p r i n g

[illegible]

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	С л о й	Я р о в ы е п													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
50. <i>Silene viscosa</i> (:). . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51. <i>Sisymbrium Loeselii</i> (:)	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52. <i>Sisymbrium Sophia</i> (.)	0	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	2
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	2	2	1	1	—	—	—	1	1	1	—	—	3
53. <i>Sisymbrium Thalianum</i> (.)	0	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	2
	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—
	3	1	—	1	—	—	1	—	3	1	—	—	—	—	1
	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	2	—	2	1	—	5	1	1	1	—	3	3

Названія растеній The names of the plants	Сл о й	Я р о в ы е п													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
54. <i>Sonchus arvensis</i> 2 .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55. <i>Sonchus asper</i> (.) . .	0	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
56. <i>Stachys annua</i> (.) . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57. <i>Stachys recta</i> 2 . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	4

[illegible]

[illegible]

Названія растеній The names of the plants	Сл ой	Я р о в ы е													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
65. Viola tricolor (.) . . .	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
Неопредѣленные	0	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	2	2	1	1	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—
Всѣхъ сѣмянъ	0	8	3	7	8	14	9	1	5	4	3	2	1	2	10
	1	8	6	22	9	12	3	5	7	4	9	1	13	21	17
	2	1	20	18	8	23	10	7	2	3	9	6	48	9	19
	3	9	67	25	7	4	11	3	8	8	4	9	39	6	18
	4	4	19	7	5	—	18	3	10	3	3	2	3	—	3
	5	1	3	18	3	—	1	—	—	1	2	2	2	2	23
	—	31	118	97	40	53	52	19	32	23	30	22	106	40	90

Распределение сѣмянъ въ
почвѣ въ 1915 году.

	Среди посѣвовъ (44 образца)		На черн. пашу (24 образца)	
	Число сѣмянъ	въ ‰	Число сѣмянъ	въ ‰
0	235	9,96	—	—
1	468	19,83	163	23,42
2	631	26,77	140	20,12
3	561	23,77	181	26,00
4	306	13,00	136	19,54
5	158	6,7	76	10,92
—	2359	100	696	100

с ъ в ы. — S p r i n g

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
												1		
												1		
	1					1							1	
1								2						
					1						1			
1		6										1		
			1										4	1
2	1	6	1		1	1		2			1	1	5	1
2	4	4	3	16	22	12	5	6	4	6		3	4	4
21	10	12	10	18	7	18	3	7	5	23	28	17	11	12
15	5	6	12	13	10	144	12	4	16	17	10	12	9	7
9	8	14	1	17	17	7	10	8	19	4	23	59	3	11
10	5	4	3	16		1	15	15	22	2	3	3	10	5
1	6	1	3	2	1	2	3	1	3	8	1		1	3
58	38	41	32	82	57	184	48	41	69	60	65	94	38	42

П а р т.																								Итого	Въ %
47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68				
																						2	—		
																				1		1	—		
																						1	—		
	1				1																	3	—		
																							—		
																					1		7 0,22		
																						6	—		
																						9	—		
1															1							5	—		
												1										13	—		
																						11	—		
																			1			1	—		
1												1			1				1			45 0,97	—		
																						235	—		
14	9	1	7	10	10	7	19	4	—	4	3	7	11	3	1	15	8	10	3	3	3	631	—		
11	11	2	1	5	4	7	6	4	5	5	4	5	4	5	7	1	5	14	6	13	11	771	—		
16	9	9	7	7	10	6	7	18	5	8	22	3	2	10	—	4	5	12	3	9	2	742	—		
16	9	3	7	1	2	8	2	3	4	5	3	11	5	7	10	4	10	8	3	1	10	442	—		
1	1	1	1	—	—	2	23	10	—	1	1	2	2	2	3	1	3	—	12	1	3	234	—		
58	39	16	23	23	26	30	57	39	14	23	33	28	24	27	21	25	31	44	27	27	29	3055	100		

Въ 44 образцахъ (264 пробы) первыхъ трехъ полей, бывшихъ подъ посѣвами, оказалось 2354 сѣмянъ. Въ 24 остальныхъ образцахъ (120 пробъ) на паровомъ полѣ 696 сѣмянъ.

Всѣ сѣмена принадлежали 67 видамъ растений. Изъ нихъ однолѣтнихъ было 39 видовъ, давшихъ 80,65% всѣхъ сѣмянъ, многолѣтнихъ 18 видовъ, давшихъ 16,82% всѣхъ сѣмянъ, и двухлѣтнихъ — 10 видовъ, давшихъ 1,08%.

Изъ 44 образцовъ почвы, взятыхъ на поляхъ, занятыхъ посѣвами, на каждый образецъ приходилось 53,4 сѣмянъ, (въ предыдущемъ году 34,25 сѣм.); на 1 кв. дюйм. поверхности, при 10 дюйм. глубины, 10,64 сѣм. (въ предыдущемъ году 6,82 сѣм.)

Изъ 24 образцовъ, взятыхъ на пару, на каждый образецъ приходилось 29 сѣмянъ, а на 1 кв. дюйм. поверхности 5,8 сѣм. Здѣсь также, какъ и въ предыдущемъ году, весьма рѣзко сказалось вліяніе пара на уменьшеніе сѣмянъ въ почвѣ.

На полѣ, занятомъ посѣвами яровыхъ, произошло вновь увеличеніе сѣмянъ въ почвѣ.

Распределеніе сѣмянъ по глубинѣ было слѣдующее:

На поляхъ 1, 2 и 3., занятыхъ посѣвами.		На полѣ съ паровой обработкой.
На поверхности	9,96%	29,89%
Въ первомъ слое (1—2 д.)	19,83%	
Во второмъ слое (3—4 д.)	26,77%	23,42%
Въ 3-мъ слое (5—6 д.)	23,77%	20,12%
Въ 4-мъ слое (7—8 д.)	13,00%	26,00%
Въ 5-мъ слое (9—10 д.)	6,7%	19,54%
		10,92%

Въ то время, какъ послѣ паровой обработки мы встрѣчаемъ опять довольно равномерное распределеніе сѣмянъ во всѣхъ слояхъ и особенно въ верхнихъ, на поляхъ, занятыхъ посѣвами, увеличивается количество сѣмянъ въ верхнихъ слояхъ.

Распредѣляя всѣ растенія, давшія сѣмена въ почвѣ въ 1915 г., по количеству ихъ въ неисходящемъ порядкѣ получимъ слѣдующій списокъ.

Таблица 16.

Table 16.

Списокъ сѣмянъ растеній въ почвѣ земельного участка стан-
ціи въ 1915 году по степени ихъ распространенности.

The list of the plants on the territorial district of the station in 1915 year by
degrees of their enlarging.

№№ по порядку	Названія растеній The names of the plants	Количество сѣмянъ, во всѣхъ образцахъ The quantity the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
1	<i>Arenaria serpyllifolia</i> (.)	571	18,665
2	<i>Setaria glauca</i> (.)	345	11,271
3	<i>Chenopodium album</i> (.)	332	10,846
4	<i>Potentilla argentea</i> 2/	323	10,552
5	<i>Setaria viridis</i> (.)	291	9,507
6	<i>Polycnemum arvense</i> (.)	215	7,024
7	<i>Plantago arenaria</i> (.)	196	6,404
8	<i>Sisymbrium Sophia</i> (.)	84	2,744
9	„ <i>Thalianum</i> (.)	81	2,646
10	<i>Veronica verna</i> (.)	57	1,862
11	<i>Poligonum Convolvulus</i> (.)	40	1,307
12	<i>Draba nemorosa</i> (.)	35	1,144
13	<i>Medicago lupulina</i> (.)	33	1,078
14	<i>Androsace elongata</i> (.)	32	1,045
15	<i>Hypericum perforatum</i> 2/	30	0,980

№№ по порядку	Названія растеній The names of the plants		Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity the seeds in all the samples	Тоже въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
16	Sonchus asper ()		29	0,947
17	Hyoscyamus agrestis (.)		26	0,850
18	Medicago falcata 4		25	0,817
19	Stachys recta 4		25	0,817
20	Ajuga genevensis 4		22	0,719
21	Artemisia austriaca 4		22	0,719
22	Plantago media 4		17	0,555
23	Eragrostis poaeoides (.)		16	0,523
24	Thesium ramosum 4		16	0,523
25	Polygonum aviculare (.)		15	0,490
26	Dracocephalum thymiflorum (.) . . .		14	0,458
27	Convolvulus arvensis 4		13	0,425
28	Lamium amplexicaule (.)		9	0,294
29	Fumaria Schleicheri (.)		8	0,261
30	Viola hirta 4		7	0,229
31	Viola tricolor (.)		7	0,229
32	Achillea nobilis 4		6	0,196
33	Onopordon Acanthium (:)		6	0,196
34	Artemisia scoparia (:)		6	0,196
35	Berteroa incana (:)		5	0,163

№№ по порядку	Названія растений The names of the plants	Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity the seeds in all the samples		То же въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds	
36	<i>Campanula sibirica</i> (:)	5		0,163	
37	<i>Sisymbrium Loeselii</i> (:)	5		0,163	
38	<i>Alyssum calycinum</i> (.)	4		0,131	
39	<i>Lithospermum arvense</i> (.)	3		0,098	
40	<i>Silene dochotoma</i> (.)	3		0,098	
41	<i>Thlaspi arvense</i> (.)	3		0,098	
42	<i>Amarantus retroflexus</i> (.)	3		0,098	
43	<i>Alyssum minimum</i> (.)	2		0,065	
44	<i>Coronilla varia</i> 2	2		0,065	
45	<i>Crepis tectorum</i> (.)	2		0,065	
46	<i>Malva borealis</i> (.)	2		0,065	
47	<i>Melilotus albus</i> (:)	2		0,065	
48	<i>Veronica opaca</i> (.)	2		0,065	
49	<i>Astragalus Cicer</i> 2	1		0,032	
50	<i>Calamintha Acinos</i> (.)	1		0,032	
51	<i>Capsella Bursa pastoris</i> (.)	1		0,032	
52	<i>Centaurea diffusa</i> (:)	1		0,032	
53	<i>Delphinium Consolida</i> (.)	1		0,032	
54	<i>Echinospermum patulum</i> (.)	1		0,032	
55	<i>Euphorbia virgata</i> 2	1		0,032	

№№ по порядку	Названія растений The names of the plants		Количество сѣмянъ во всѣхъ образцахъ The quantity the seeds in all the samples	То же въ % отъ всѣхъ сѣмянъ The same the % from all the seeds
56	Melilotus officinalis (:)	. . . . .	1	0,032
57	Panicum miliaceum (.)	. . . . .	1	0,032
58	Pisum sativum (.)	. . . . .	1	0,032
59	Plantago lanceolata 4	. . . . .	1	0,032
60	Silene viscosa (:)	. . . . .	1	0,032
61	Sonchus arvensis 4	. . . . .	1	0,032
62	Trifolium repens 4	. . . . .	1	0,032
63	Verbascum phoeniceum (:)	. . . . .	1	0,032
64	Trifolium hybridum 4	. . . . .	1	0,032
65	Reseda lutea ( )	. . . . .	1	0,032
66	Erigeron canadensis (.)	. . . . .	1	0,032
67	Stachys annua (.)	. . . . .	1	0,032

Изъ всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ видно, что изъ $\frac{4}{5}$ всѣхъ сѣмянъ, находившихся въ почвѣ въ 1915 г., принадлежали однолѣтнимъ растеніямъ и $\frac{1}{6}$ —многолѣтнимъ. Число сѣмянъ двухлѣтнихъ растений въ почвѣ незначительно.

Среднее количество сѣмянъ на 1 кв. дюймъ поверхности на поляхъ, въ продолженіе 2 лѣтъ занятыхъ посѣвами и въ теченіе одного года остававшегося безъ обработки, колеблется незначительно отъ 16,67 сѣм. до 18,6.

Послѣ же паровой обработки на томъ же полѣ количество сѣмянъ въ почвѣ уменьшилось почти въ три раза (въ 1914 г.

6,82 сѣм. на 1 кв. дюймъ, въ 1915 г. 5,8 сѣм. на 1 кв. дюймъ.)

Вліяніе паровой обработки сказалось не только уменьшеніемъ количества сѣм. въ почвѣ, но и перераспредѣленіемъ ихъ изъ верхняго слоя по всѣмъ 5 слоямъ почвы, подвергавшейся обработкѣ, какъ это видно изъ таблички 17-й.

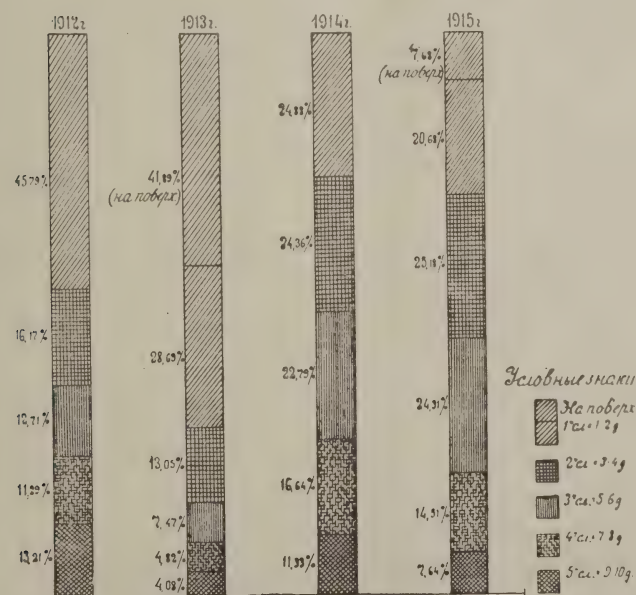
Таблица 17.

Table 17.

Распредѣленіе сѣмянъ растений въ почвѣ по слоямъ. (Рис. 14).

	въ 1912 г. посѣвъ.	1913 г. первогодняя залежь	1914 г. паръ	1915 г. яр. посѣвъ.	1915 г. паръ
На поверхности.				9,96%	23,42
Въ первомъ слое (1—2 д. глуб.)	45,79%	41,89%	24,88	19,83%	23,42
Во 2-мъ слое (3—4 д. гл.) . .	17%	13,05	24,36	26,74	20,12
Въ 3-мъ слое (5—6 д. г.) . .	12,71%	7,47%	22,79	23,77	26
Въ 4-мъ слое (7—8 „ „) . .	11,29%	4,82	16,64	13,00	19,54
Въ 5-мъ слое (9—10 „ „) . .	13,21%	4,08%	11,33	6,7%	10,92

Распредѣленіе сѣмянъ сорныхъ
растеній въ почвѣ въ 1912, 1913, 1914, 1915 гг.
по слоямъ до 10-дюймъ глуб.
Бактериос. Обл. ст.



(Рис. 14). (Fig. 14).

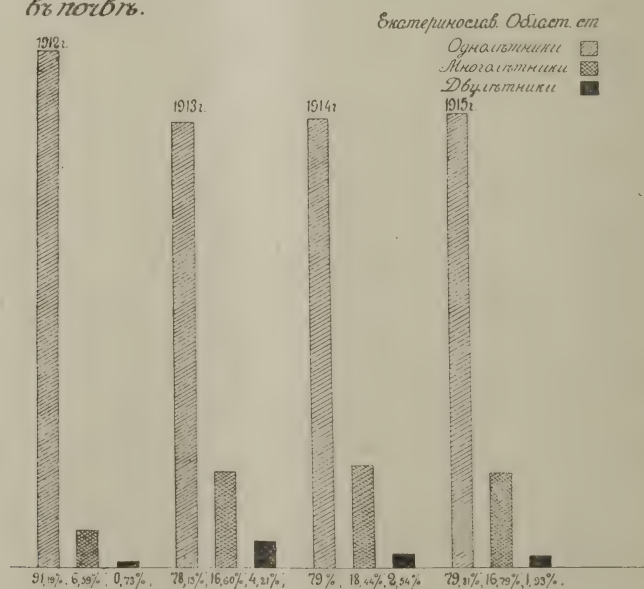
На основаніи всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ, полученныхъ за четыре года наблюдений, количество сѣмянъ въ почвѣ на земельномъ участкѣ станціи представлено въ таблицѣ 18, а также на рисункахъ 14, 15, и 16.

Таблица 18.

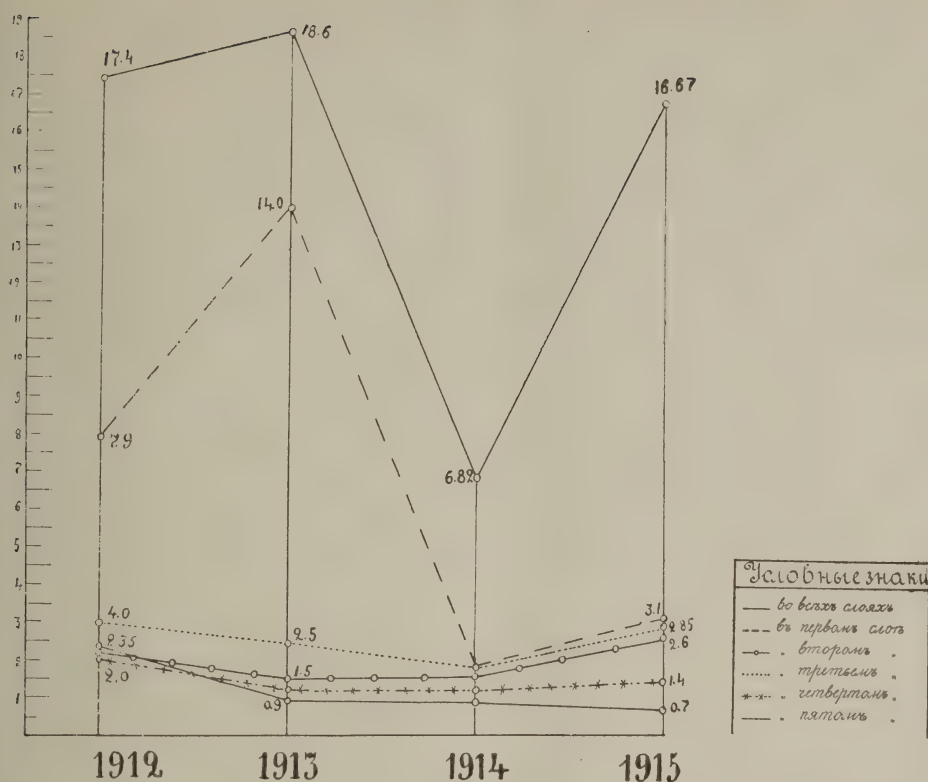
Table 18.

	1912 г. яров. пос.	1913 г. первогод. залежь	1914 г. паръ	1915 г. яров. пос.	1915 г. паръ
Число взятыхъ образцовъ.	31=155проб.	36=180проб.	67=335проб.	44=264проб.	24=120 пр.
Среднее количество сѣмянъ въ образцѣ	87	93,1	34,25	53,4	29
Среднее количество сѣмянъ на 1 кв. дюймъ поверхности до 10 дюйм. глубины	17,4	18,6	6,82	16,67	5,8
Число видовъ однолѣтнихъ растений	26	33	28	38	
Число сѣмянъ однолѣт. растений въ %	91,19	78,13	79	79,8	
Число видовъ многолѣт. растений	5	16	13	18	
Число сѣмянъ многолѣт. растений въ %	6,59	16,6	18,44	16,82	
Число видовъ двулѣтнихъ растений	5	6	6	11	
Число сѣмянъ двулѣтнихъ растений въ %	0,73	4,21	2,54	1,93	
Число сѣмянъ неопредѣленныхъ растений въ %	1,49	1,06	0,02	1,45	

Распределение сѣмянъ сорныхъ растений въ почвѣ.



(Рис. 15). (Fig. 15).



(Рис. 16). (Fig. 16). Количество сѣмянъ въ почвѣ на территоріи станціи во всѣхъ слояхъ и въ каждомъ отдѣльномъ слое (среднее на 1 кв. дюйм. до 10 дюйм. глуб.) въ 1912—1915 гг.

III. Всхожесть сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ почвы.

Одно изъ самыхъ сложныхъ явленій, съ которымъ приходится встрѣчаться при изученіи сѣмянъ растений въ почвѣ, ихъ проростаніе.

Извѣстно, что многія растения могутъ сохранять способность къ проростанію весьма долгое время.

Это свойство растений приходится разсматривать прежде всего какъ результатъ естественнаго отбора, такъ какъ въ борьбѣ за существованіе наиболѣе шансовъ при всѣхъ другихъ равныхъ условіяхъ имѣютъ именно тѣ растения, сѣмена

которыхъ дольше сохраняются и имѣютъ возможность проростать при болѣе благопріятныхъ для развитія ихъ условіяхъ.

Колоссальная плодовитость большинства видовъ растеній и многочисленныя особенности проростанія ихъ сѣмянъ два явленія тѣсно связанныя между собою.

Въ самомъ дѣлѣ, почему необходимо растеніямъ выбрасывать такое количество сѣмянъ, изъ которыхъ только самая ничтожная часть можетъ рассчитывать на дальнѣйшее существованіе и развитіе во взрослое растеніе.

„Тщательныя исчисленія количества производимыхъ нѣкоторыми растеніями сѣмянъ“, говоритъ Кернеръ¹⁹⁾, показали, что ежегодно одна особь *Sisymbrium Sophia* развиваетъ 730000 сѣмянъ, *Nicotiana Tabacum* 360000, *Erigeron canadensis* 120000, *Capsella Bursa pastoris* 64000, *Plantago major* 14000, *Raphanus Raphanistrum* 12000 и *Hyoscyamus niger* 10000.“

Приведенные Кернеромъ примѣры плодовитости растеній не являются исключеніемъ. Наоборотъ, растеній, дающихъ небольшое количество сѣмянъ, очень немного.

Какой смыслъ имѣетъ производить такое огромное количество сѣмянъ, когда сохраниться и дать начало новымъ особямъ могутъ лишь единицы. Это до нѣкоторой степени можетъ быть понятно, если принять во вниманіе, какая масса зародышей растеній гибнетъ отъ разныхъ неблагоприятныхъ условій.

Въ своей плодовитости, при разнообразіи условій проростанія сѣмянъ, растенія имѣютъ гарантію для сохраненія потомства.

Какія бы комбинаціи не были созданы въ природѣ въ разные годы въ зависимости отъ особенностей почвы, климата, т. е. распредѣленія влаги, температуры и проч., всегда среди сѣмянъ даннаго вида, распространеннаго въ области, найдутся особи, которыя будутъ въ состояніи развиваться во взрослое растеніе и дать сѣмена. При этомъ, разумѣется, огромное количество растеній погибаетъ въ разные годы въ разныхъ стадіяхъ своего развитія. Такимъ образомъ, неисчислимое количество сѣмянъ, даваемыхъ растеніемъ, служитъ для того, чтобы при всякихъ возможныхъ условіяхъ, при самой напряженной борьбѣ за существованіе видъ сохранялся.

¹⁹⁾ Жизнь растеній проф. А. Кернера. Томъ II, стр. 659.

Благодаря отмѣченной плодовитости растений и тому, что въ числѣ сѣмянъ каждого урожая опредѣленнаго растительнаго вида имѣются особи, заключающія въ себѣ въ скрытомъ состояніи жизнь вида со всѣмъ разнообразіемъ ея возможныхъ проявленій въ природѣ, мы вправѣ ожидать, что проростаніе сѣмянъ не только отдѣльныхъ группъ растений, но и сѣмянъ въ предѣлахъ одного того же вида даже въ одной мѣстности будетъ происходить при разныхъ температурныхъ условіяхъ, разной влажности и проч.

Выясненіе оптимальныхъ условій проростанія сѣмянъ отдѣльныхъ видовъ представляетъ весьма интересную и весьма сложную, задачу.

Кромѣ большого чисто теоретическаго значенія изученіе этой стороны растений имѣетъ глубокой практической интересъ, такъ какъ это въ значительной степени можетъ облегчить борьбу съ отдѣльными видами сорныхъ травъ, внося въ это дѣло болѣе сознательности и планомѣрности.

Разрѣшеніе указанной задачи въ томъ объемѣ, какъ это требуетъ серьезность темы, дѣло дальнѣйшей дѣятельности станціи.

На произведенныя же нами при работахъ ботаническаго обслѣдованія наблюденія надъ проростаніемъ сѣмянъ нужно смотрѣть лишь какъ на работу служебнаго характера въ цѣляхъ нѣкотораго освѣщенія числовыхъ данныхъ, полученныхъ при выясненіи распредѣленія сѣмянъ въ почвѣ. Для болѣе детальнаго изслѣдованія мы не имѣли ни достаточнаго матеріала ни соответствующей обстановки.

Изъ сѣмянъ 1913 года для наблюденій надъ всхожестью было взято 1980 сѣмянъ 15 видовъ наиболѣе распространенныхъ. Это составляетъ 42, 8% всѣхъ выдѣленныхъ изъ почвы сѣмянъ. Изъ сѣмянъ 1914 г. 815 сѣмянъ 8 видовъ, что составляло 33, 5% всѣхъ выдѣленныхъ сѣмянъ.

Сѣмена каждого слоя почвы проращивались отдѣльно. Проращиваніе производилось въ цинковыхъ ящикахъ во влажной почвѣ, лежавшей на слой гравія, при комнатной температурѣ и увлажненіи почвы снизу.

Въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ увлажненія почвы не производилось до половины февраля.

Наблюденія надъ проростаніемъ сѣмянъ 1913 г. производились въ теченіе 1 г. 3 мѣс. съ 23 іюня 1914 г. по 23 октября 1915 года.

Результаты этихъ наблюденій представлены въ таблицѣ 19.

Таблица 19.
Table 19.

Результатъ наблюдений надъ всхожестью сѣмянъ выдѣленныхъ
изъ почвы съ разной глубины осенью 1913 г.

	Слой	Глуб. въ дюймахъ	Число залож. сѣмянъ	Число взошед. сѣм. въ теч. перв. 7 дней	Число взошед. сѣм. въ теченіе перв. мѣсяца	Число взошед. сѣмянъ въ теченіе 1 г. 3 мѣс.	Тоже въ %
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	0	—	100	48	70	71	71
	1	1— 2	100	24	37	37	37
	2	3— 4	100	32	10	42	42
	3	5— 6	25	5	6	6	24
	4	7— 8	10	1	2	2	20
	5	9—10	10	8	8	8	80
Во всѣхъ слояхъ	—	—	345	118	133	166	48,1
<i>Setaria viridis</i>	0	—	50	18	19	25	50
	1	1— 2	100	23	29	47	47
	2	3— 4	100	25	27	39	39
	3	5— 6	80	23	26	30	37
	4	7— 8	50	24	25	26	52
	5	9—10	50	9	9	9	18
Во всѣхъ слояхъ	—	—	430	123	126	176	40,9
<i>Setaria glauca</i>	0	—	50	3	5	23	46
	1	1— 2	80	18	20	39	49
	2	3— 4	25	3	3	6	24
	3	5— 6	25	9	9	12	48
	4	7— 8	10	1	1	2	20
	5	9—10	25	2	3	5	20
Во всѣхъ слояхъ	—	—	215	34	41	87	40,46

	Слой	Глуб. въ дюйм.	Число заложен. сѣмянъ	Число взошедш. сѣм. въ теченіе перв. 7 дней	Число взошедш. сѣм. въ теченіе перв. мѣсяца	Число взошедш. сѣмянъ въ теч. 1 г. 3 мѣс.	Тоже въ %
<i>Sisymbrium Sophia</i>	0	—	100	31	33	33	33
	1	1—2	50	16	17	17	34
	2	3—4	50	26	27	27	54
	3	5—6	10	2	4	6	60
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	210	75	81	83	39,5
<i>Sisymbrium Thalianum</i> . . .	0	—	50	—	—	—	—
	1	1—2	20	—	1	1	5
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	70	—	1	1	1,4
<i>Berteroa incana</i>	0	—	100	63	70	70	70
	1	1—2	10	6	9	9	90
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	110	69	79	79	71,8
<i>Potentilla argentea</i>	0	—	100	36	43	51	51
	1	1—2	100	37	75	76	76
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	200	73	118	127	63,5
<i>Lithospermum arvense</i> . . .	0	—	20	1	2	4	20
<i>Stachys recta</i>	0	—	25	18	18	18	72
<i>Polygonum Convolvulus</i> . . .	0	—	10	2	3	6	60
<i>Medicago lupulina</i>	0	—	20	—	—	3	15
<i>Plantago arenaria</i>	0	—	20	2	3	4	20
<i>Plantago lanceolata</i>	0	—	20	—	—	3	15
—	1	1—2	10	—	—	3	30
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	30	—	—	6	20

	Слой	Глуб. въ дюймахъ	Число заложен. сѣмянъ	Числ. взошед. сѣм. въ теч. перв. 7 дней	Число взошед. сѣм. въ теченіе перв. мѣсяца	Число взошед. сѣмянъ въ теч. 1 г. 3 мѣс.	Тоже въ ‰
<i>Sonchus asper</i>	0	—	50	—	30	31	62
	1	1—2	10	4	5	6	60
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	60	4	35	37	61,6
<i>Veronica verna</i>	0	—	100	27	31	31	31
	1	1—2	100	16	23	23	23
	2	3—4	25	9	10	10	40
	3	5—6	10	2	3	4	40
Во всѣхъ слояхъ . . .	—	—	235	54	67	68	28,9

Какъ видно изъ этихъ данныхъ, колебанія въ количествѣ проросшихъ сѣмянъ разныхъ видовъ въ теченіе 1 г. и 3 мѣс. весьма значительны отъ 1,4‰ до 71,8‰.

Для большинства испытывавшихся видовъ количество сѣмянъ проросшихъ за все указанное время меньше 50‰.

Число всѣхъ проросшихъ сѣмянъ всѣхъ видовъ равно 43,25‰, изъ которыхъ въ теченіе перваго мѣсяца проросло 32,15‰.

Какъ происходитъ проростаніе отдѣльныхъ видовъ сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ разныхъ слоевъ почвы, можно видѣть въ вышеприведенной таблицѣ (Таблица 19).

Въ общемъ можно замѣтить нѣкоторое уменьшеніе способности къ проростанію у нѣкоторыхъ растений съ углубленіемъ, таковы: *Arenaria serpyllifolia*, у котораго сѣмена, лежащія на поверхности, дали 71‰ проросшихъ, а въ землѣ на глубинѣ 5—6 дюм. 24‰. У другихъ растений наоборотъ, число проросшихъ сѣмянъ съ углубленіемъ увеличивается, какъ напр.: у *Sisymbrium Sophia* съ 33‰ на поверхности до 60‰ на глубинѣ 5—6 дюм.

Таблица 20.
Table 20.

Количество проросшихъ сѣмянъ всѣхъ видовъ 1913 году по слоямъ за 1 г. 3 мѣс.

Слой	Число за- ложен. сѣмянъ	Число про- росшихъ сѣмянъ	Число про- росшихъ сѣмянъ въ ‰
0 на повер.	815	348	42,7
1 слой . .	580	283	48,8
2 " . .	300	124	41,3
3 " . .	150	58	38,7
4 " . .	70	30	42,8
5 " . .	85	22	25,9
—	2000	865	43,25

Въ 1914 году изслѣдуемое поле содержалось подъ паромъ въ теченіе всего лѣта. Выдѣленные изъ образцовъ почвы сѣмена были испытаны на всхожесть въ теченіе 9 мѣсяцевъ. Въ результатъ получены были слѣдующія дан-
ныя:

Таблица 21.
Table 21.

Результатъ наблюденій надъ всхожестью сѣмянъ выдѣленныхъ изъ почвы съ 1914 году.

	Числ. за- ложен. сѣмянъ	Число пророс. сѣм. въ теч. 7 дней.	Числ. пророс. сѣм. въ теч. 1 мѣс.	Числ. пророс. сѣм. въ теч. 9 мѣс.	Колич. пророс. сѣм. 1914 г. въ ‰	Колич. пророс. сѣм. тѣхъ же ви- довъ 1913 г. въ ‰
Arenaria serpyllifolia	55	—	17	18	32,7	48,1
Potentilla argentea	125	—	31	32	26,5	63,5
Plantago arenaria	60	—	8	13	21,6	20
Plantago lanceolata	10	—	—	—	—	20
Polygonum Convolvulus	20	—	1	1	5	60
Setaria glauca	300	—	17	19	6,3	40,46
Setaria viridis	225	—	37	37	16,4	40,9
Veronica verna	20	—	6	6	30	28,9
Всѣхъ	815	—	117	126	15,46	45,76

Число проросшихъ сѣмянъ 1914 года по слоямъ:

Слой	Дюймъ	Было за- ложено	Проросло въ теченіе		Въ %	
			1 мѣсяца	9 мѣсяцевъ	въ 1914 г.	въ 1913 г.
1	1—2	215	18	26	12,46	48,8
2	2—4	170	35	36	21,17	41,3
3	5—6	195	30	30	15,33	38,7
4	7—8	160	27	27	16,88	42,8
5	9—10	75	7	7	9,33	25,9
		815	117	126	15,46	43,25

Какъ видно изъ этихъ таблицъ у всѣхъ испытанныхъ растений 1914 г. сѣмена имѣють сильно пониженную всхожесть.

Изъ всѣхъ сѣмянъ 1913 г. указанныхъ 8 видовъ за 1 г. 3 мѣс. проросли 43,1⁰%. Черезъ годъ сѣмена тѣхъ же 8 видовъ дали 15,46⁰% всхожести за 9 мѣсяцевъ.

Въ томъ и другомъ случаѣ наибольшее количество всходовъ было получено въ теченіе перваго мѣсяца по закладкѣ сѣмянъ.

IV. Растительность межъ.

Распредѣленіе межъ на обследованной площади показано на планѣ (рис. 1). Ширина межъ была различна—отъ 1 аршина до 2 арш.

Преобладающими видами на межахъ были:

Agropyrum repens	Plantago media
Berteroa incana	Salvia silvestris
Bromus inermis	Taraxacum serotinum
Medicago falcata	Vicia tenuifolia

Эти растенія въ различныхъ комбинаціяхъ образовали въ разныхъ мѣстахъ поля основной часто сплошной фонъ. Среди нихъ тамъ, гдѣ межи лучше сохранились, были густо вкраплены изъ многолѣтнихъ растеній слѣдующія:

<i>Agropyrum cristatum</i>	<i>Artemisia austriaca</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Centaurea Scabiosa</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Stipa capillata</i>

Въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ первоначальный растительный покровъ межъ менѣе сохранился, выше отмѣченныя растенія были замѣнены большею частью сорными, изъ которыхъ обильно произрастали:

<i>Chenopodium album</i>
<i>Polygonum Convolvulus</i>
<i>Polygonum aviculare</i>

Изъ другихъ растеній встрѣчавшихся на межахъ въ сравнительно меньшемъ количествѣ были отмѣчены:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Bromus erectus</i> var. <i>riparius</i>
<i>Achillea nobilis</i>	<i>Bromus tectorum</i>
<i>Artemisia scoparia</i>	<i>Coronilla varia</i>
<i>Artemisia Absinthium</i>	<i>Centaurea diffusa</i>
<i>Asperula glauca</i>	<i>Carex nutans</i>
<i>Astragalus Onobrychis</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>
<i>Artagalus dasyanthus</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Alyssum minimum</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Anthemis ruthenica</i>	<i>Capsella Bursa pastoris</i>
<i>Ajuga chia</i>	<i>Camelina microcarpa</i>
<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Carduus acanthoides</i>
<i>Brassiacae elongata</i>	<i>Carduus nutans</i>
<i>Bromus squarrosus</i>	<i>Carduus hamulosus</i>

<i>Crepis tectorum</i>	<i>Nepeta Ucrainica</i>
<i>Dracocephalum thymiflorum</i>	<i>Nonnea pulla</i>
<i>Draba nemorosa</i>	<i>Onopordon Acanthium</i>
<i>Echinospermum Lappula</i>	<i>Phlomis tuberosa</i>
<i>Euphorbia agraria</i>	<i>Picris hieracioides</i>
" <i>Gerardiana</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
" <i>glareosa</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
" <i>virgata</i>	" <i>major</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Falcaria Rivini</i>	<i>Polygonum Convolvulus</i>
<i>Galium verum</i>	" <i>aviculare</i>
<i>Gypsophila paniculata</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Herniaria glabra</i>	" <i>opaca</i>
<i>Hyoscyamus niger</i>	" <i>recta</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Pulsatilla pratensis</i>
<i>Inula germanica</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Koeleria gracilis</i>	<i>Salvia Aetiopis</i>
<i>Lamium amplexicaule</i>	" <i>nutans</i>
<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>Senecio Jacobaea</i>
<i>Lavatera Thuringiaca</i>	<i>Seseli glaucum</i>
<i>Lepidium ruderales</i>	<i>Silene densiflora</i>
<i>Linaria Biebersteinii</i>	" <i>viscosa</i>
" <i>genistifolia</i>	<i>Sisymbrium junceum</i>
<i>Lithospermum arvense</i>	" <i>Loeselii</i>
<i>Lychnis alba</i>	" <i>Sophia</i>
<i>Marrubium praecox</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Medicago lupulina</i>	" <i>arvensis</i>

<i>Spiraea hexapetala</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Stachys recta</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Statice Gmelini</i>	<i>Thymus cornosulus</i>
<i>Stipa Lessingiana</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Taraxacum officinale</i>	<i>Verbascum phoeniceum</i>
<i>Thalictrum minus</i>	„ <i>orientale</i>
<i>Thesium ramosum</i>	<i>Veronica austriaca</i>

Изъ этого списка растеній, записанныхъ на межахъ, видно, что къ растеніямъ залежнымъ здѣсь присоединились въ большомъ количествѣ виды сорные, легко попадавшіе сюда изъ посѣвовъ и съ сорныхъ мѣстъ. Преобладающими, произраставшими на межахъ въ массѣ, все-же были многолѣтнія травы.

V. Растительность заповѣднаго участка станціи.

По докладу І. К. Пачоскаго на одномъ изъ совѣщаній при организаціи Екатеринославской областной станціи было признано необходимымъ существованіе заповѣднаго участка на ея территоріи.

Такой участокъ въ размѣрѣ 4 десятины 2000 саж., выдѣленный изъ общей площади до раздѣленія земли между отдѣлами, представляетъ собою ровную площадь 20 лѣтней залежи, вдающуюся угломъ въ общую земельную площадь распаханной земли. При такомъ характерѣ расположенія участка растительный покровъ его являлся не вполне типичнымъ для цѣлинной степи. На немъ все же сохранились такія растенія, какъ *Stipa capillata*—тырса, *Stipa Lessingiana*—ковыль, *Festuca ovina*—овсяница овечья, *Koeleria gracilis* и др.

Это даетъ основаніе полагать, что возвратъ къ типичной цѣлинной растительности въ будущемъ, насколько это

позволяет небольшая площадь²⁰⁾ заповѣднаго участка, вполне возможенъ.

Записать видовой составъ растительности заповѣднаго участка въ первый годъ его существованія представлялось особо важнымъ. Это и было сдѣлано въ 1913 году подъ моимъ руководствомъ студентомъ Кіевскаго Университета А. Н. Ярмолвичемъ, а въ 1915 г. В. К. Поповой. Обсѣдованіе было произведено по вышеуказанной четырехъ-бальной системѣ съ разбивкой заповѣднаго участка на дѣлянки. Общее впечатлѣніе при общемъ обзорѣ участка въ 1913 г. въ моментъ полнаго развитія растительности представлялось слѣдующимъ.

Фонъ растительнаго покрова сформировался изъ овечьей сѣяницы *Festuca ovina*. Покровъ этотъ не былъ сплошнымъ. Во многихъ мѣстахъ именно тамъ, гдѣ были въ предыдущіе годы стога соломы, стоянки табора рабочихъ, прїѣзжавшихъ на поле въ моментъ обмолотки хлѣбовъ рядомъ лежащаго поля, и тырла стадъ овецъ, онъ былъ нарушенъ.

Въ части заповѣднаго участка (1¹/₂ десятины), лучше сохранившейся, *Festuca ovina* образовала сплошной покровъ на 94% всей площади.

Koeleria gracilis, являясь одной изъ главныхъ составныхъ частей растительнаго покрова этой части заповѣднаго участка, нигдѣ не образовала густыхъ сомкнутыхъ массъ. Но ея серебристые колоски, разсыпанные по всей площадкѣ, придавали своеобразный красивый видъ ей, особенно при блескѣ солнечныхъ лучей.

Изъ ковылей *Stipa capillata* тырса на третьей части всей площадки располагался куртинно; вообще же по всей площадкѣ онъ былъ разбросанъ отдѣльными небольшими кустами.

Stipa Lessingiana — перистый ковыль встрѣчался единично.

Изъ другихъ растений, произраставшихъ на заповѣдномъ участкѣ обильно и свойственныхъ многолѣтней за-

²⁰⁾ І. Пачоскій признавалъ желательнымъ размѣръ площади заповѣднаго участка 30 десятинъ, но вслѣдствіе недостатка земли для опытной станціи, пришлось ограничиться отведеніемъ для заповѣднаго участка всего лишь 4 дес. 2000 саж.

лежи, слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія: *Achillea nobilis*, *Artemisia austriaca*, *Agropyrum repens*, *Convolvulus arvensis*, *Euphorbia glareosa*, *Medicago falcata*, *Plantago lanceolata*, *Salvia silvestris*, *Thalictrum minus*, *Centaurea diffusa*.

Послѣднее растеніе—василекъ раскидистый сильно разрослось на мѣстахъ съ нарушеннымъ растительнымъ покровомъ и характеръ его распредѣленія на площади заповѣднаго участка находился въ тѣснѣйшей зависимости отъ этого обстоятельства.

Всѣ другія растенія, кромѣ отмѣченныхъ, встрѣченныя на заповѣдномъ участкѣ, какъ видно изъ списка, занимали второе мѣсто. Одни изъ нихъ были вкраплены среди массы лучше сохранившейся степной залежной растительности, таковы разные виды *Astragalus*, *Phlomis*, *Potentilla*, *Silene*, *Statice*, *Taraxacum* и проч. Другіе дополняли массу растений, развившихся на мѣстахъ занятыхъ ранѣе стогами. Кромѣ *Centaurea diffusa* на этихъ послѣднихъ въ значительномъ количествѣ появились сорныя: лебеда (*Chenopodium album*), разные виды будяковъ (*Carduus*), однолѣтніе костры (*Bromus*) и нѣкоторыя другія сорныя травы. Болѣе ясное представленіе о флорѣ заповѣднаго участка можно составить изъ слѣдующаго списка растений (Таблица 23), представляющаго собою результатъ, описанія видоваго состава растительности перваго и втораго поясовъ дѣлянокъ общей площадью нѣсколько болѣе 1½ десятинъ.

Растительность этой площадки, какъ составляющей одно цѣлое съ многолѣтней залежью г. Левшина, прежняго владѣльца земли, представлялась нѣсколько лучше сохранившеюся отъ вытаптыванія по сравненію съ остальной частью заповѣднаго участка, въ особенности съ угловой его частью, вдающеюся въ посѣвы.

Таблица 23.

Table 23.

Растенія заповѣднаго участка станціи въ 1913 году.

**The plants of the part of the station which is prohibited from felling
in 1913 year.**

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Achillea Millefolium</i> L. | <i>Cichorium Jntybus</i> L. |
| <i>Achillea nobilis</i> L. | 30. <i>Cirsium arvense</i> Scop. |
| <i>Adonis aestivalis</i> L. | <i>Convolvulus arvensis</i> L. |
| <i>Agrimonia Eupatoria</i> L. | <i>Coronilla varia</i> L. |
| 5. <i>Agropyrum repens</i> P. B. | <i>Crepis teetorum</i> L. |
| <i>Ajuga chia</i> Schreb | <i>Cynoglossum officinale</i> L. |
| <i>Ajuga genevensis</i> L. | 35. <i>Cytisus austriacus</i> L. |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> L. | <i>Daucus Carota</i> L. |
| <i>Atremisia Absinthium</i> L. | <i>Delphinium Consolida</i> L. |
| 10. <i>Artemisia austriaca</i> Jacq. | <i>Echinosperrnum Lappula</i> L. |
| <i>Artemisia scoparia</i> W. K. | <i>Echium vulgare</i> L. |
| <i>Asparagus officinalis</i> L. | 40. <i>Erigeron canadensis</i> L. |
| <i>Asperula glauca</i> Bess. | <i>Eryngium campestre</i> L. |
| <i>Astragalus dasyanthus</i> Pall. | <i>Erysimum canescens</i> Roth. |
| 15. <i>Astragalus Onobrychis</i> L. | <i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacq. |
| <i>Berteroa incana</i> D. C. | <i>Euphorbia glareosa</i> M. B. |
| <i>Brassica elongata</i> Ehrh. | 45. <i>Euphrasia lutea</i> L. |
| <i>Bromus inermis</i> Leyss | <i>Euphrasia Odontites</i> L. |
| <i>Bromus squarrosus</i> L. | <i>Falcaria Rivini</i> Host |
| 20. <i>Calamintha Acinos</i> Clair. | <i>Festuca ovina</i> L. |
| <i>Carduus acanthoides</i> L. | <i>Galium verum</i> L. |
| <i>Carduus hamulosus</i> L. | 50. <i>Gypsophila paniculata</i> L. |
| <i>Carduus nutans</i> L. | <i>Helichrysum arenarium</i> L. |
| <i>Centaurea diffusa</i> Lam. | <i>Herniaria incana</i> L. |
| 25. <i>Centaurea Scabiosa</i> L. | <i>Hyoscyamus niger</i> L. |
| <i>Ceratocarpus arenarius</i> L. | <i>Hypericum elegans</i> St. |
| <i>Chenopodium album</i> L. | 55. <i>Jnula germanica</i> L. |
| <i>Chondrilla juncea</i> L. | <i>Knautia arvensis</i> Coult. |

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Kochia sedoides Sch. | Setaria viridis P. B. |
| Koeleria gracilis Pers | Silene chlorantha Ehrh |
| Leontodon autumnalis L. | Silene densiflora |
| 60. Linaria Biebersteinii | 95. Silene viscosa Pers |
| Linaria genistifolia Mill | Sisymbrium junceum M. B. |
| Lotus corniculatus L. | Solanum nigrum L. |
| Marrubium praecox Janca | Sonchus asper Vill |
| Medicago lupulina L. | Filipendula hexapetala Gil. |
| 65. Medicago falcata L. | 100. Stachys recta L. |
| Medicago sativa L. | Statice Smelini Willd |
| Nepeta Ucrainica L. | Statice tatarica |
| Nonnea pulla D. C. | Stipa capillata L. |
| Onopordon Acanthium L. | Stipa Lessingiana Trin |
| 70. Oxytropis pilosa L. | 105. Taraxacum officinale Wigg |
| Phlomis pungens Willd | Taraxacum serotinum W. K. |
| Phlomis tuberosa L. | Teucrium polium L. |
| Plantago lanceolata L. | Thalictrum minus L. |
| Plantago major L. | Thesium ramosum Hayne |
| 75. Plantago media L. | 110. Thlaspi arvense L. |
| Picris hieracioides L. | Thymus cornosulus |
| Pimpinella saxifraga L. | Tragopogon major Jacq |
| Polygonum aviculare L. | Trifolium expansum W. K. |
| Potentilla argentea L. | Tripifolium repens L. |
| 80. Potentilla opaca L. | 115. Verbasum orientale M. B. |
| Potentilla recta L. | Verbascum ovalifolium Don |
| Ranunculus sp. | Verbascum phoeniceum L. |
| Rumex crispus L. | Verbascum rubiginosum W. K. |
| Salvia Aetiopsis L. | Veronica austriaca L. |
| 85. Salvia nutans L. | 120. Veronica prostrata L. |
| Salvia silvestris L. | Veronica spicata L. |
| Salvia silvestris pendula Vahl. | Vicia tenuifolia Roth |
| Scabiosa ochroleuca L. | Viola hirta L. |
| Senecio Jacobaea Jacq | Xanthium spinosum L. |
| 90. Seseli glaucum Jacq | 125. Xanthium strumarium L. |
| Setaria glauca P. B. | |

Въ 1915 году были произведены дополнительные наблюдения надъ растительностью заповѣднаго участка, которыя показали, что въ теченіе двухъ лѣтъ произошли значительныя измѣненія въ количественномъ распредѣленіи растений на немъ въ сторону наибольшей однородности состава флоры участка.

Покровъ *Festuca ovina* сталъ гуще; количество тонконога (*Coeleria gracilis*) увеличилось; нѣсколько разрослись ковыли.

Взамѣнъ этого количество многихъ растений особенно сорныхъ уменьшилось.

Такимъ образомъ, хотя пестрота видового состава растительности сохранилась и въ 1915 г., но при общемъ наблюденіи это въ значительно меньшей степени бросалось въ глаза. Здѣсь также исключеніе составляли лишь тѣ мѣста заповѣднаго участка, которыя въ 1913 году были еще заняты стогами соломы. Теперь, освобожденные отъ нихъ, они покрылись обильно сорной растительностью.

Въ общемъ видовой составъ растительности на участкѣ той его части, покровъ которой ранѣе былъ менѣе нарушенъ, представленъ спискомъ въ таблицѣ 24. Запись растительности на бывшихъ постояхъ въ немъ представлена отдѣльно.

Таблица 24.

Table 24.

Растенія заповѣднаго участка станці по наблюденіямъ
1915 г.

The plants of the part of the station which is prohibited from felling by the ob-
servation in 1915 year.

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals			
			1		2	
			Распредѣленіе. The devison			
	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots
1. Achillea Millefolium L. .	1	2	2	—	2	—
Achillea nobilis L.	1	—	3	—	2	—
Agrimonia Eupatoria L. .	1	—	—	—	1	—
Agropyrum repens P. B. .	—	4	—	4	—	4
Ajuga genevensis L. . . .	1	—	1	—	—	—
5. Arenaria serpyllifolia L. .	—	—	3	—	1	—
Asparagus officinalis L. .	1	—	—	—	—	—
Asperula glauca Bess. . .	1	—	—	—	—	—
Astragalus Onobrychis L. .	—	4	—	—	—	—
Artemisia Absinthium L. .	1	—	1	—	2	—
10. Artemisia austriaca Jacq.	1	3	4	—	—	4

Названія растений The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals			
			1	2		
			Распредѣленіе. The division			
	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots
Berteroa incana D. C. . . .	1	—	1	—	1	—
Brassica elongata Ehrh. . .	1	—	1	—	1	—
Bromus inermis Leyss . . .	1	—	—	—	1	—
Bromus squarrosus L. . . .	—	—	2	—	—	2
15. Bromus tectorum L . . .	—	—	—	—	1	—
Calamintha Acinos Clair. .	1	—	—	—	1	—
Campanula glomerata L. . .	1	—	—	—	—	—
Campanula sibirica L. . . .	1	—	1	—	1	—
Camelina microcarpa And.	1	—	—	—	—	—
20. Carduus acanthoides L. . .	1	—	1	—	1	—
Carduus hamulosus Ech. . .	1	—	—	—	—	—
Carduus nutans L.	1	—	1	—	1	—
Centaurea diffusa L.	1	—	3	4	1	—
Centaurea orientalis L. . . .	1	—	—	—	—	—
25. Centaurea Scabiosa L. . .	1	—	—	—	—	—
Cirsium arvense Scop. . . .	—	—	1	—	1	—
Convolvulus arvensis L. . .	2	—	2	—	2	—
Coronilla varia L.	1	3	—	—	1	—

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals			На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals		
				1	2	
	Распредѣленіе The division					
	Равномѣр- ное equal Куртинное In seperate lots		Равномѣр- ное equal Куртинное In seperate lots		Равномѣр- ное equal Куртинное In seperate lots	
Crepis tectorum L. . . .	1	—	1	—	1	—
30. Cynoglossum officinale L.	1	—	1	—	—	—
Delphinium Consolida L. .	—	—	1	—	—	—
Dracocephalum thymiflor. L.	1	—	1	—	1	—
Echinospermum Lappula 2/	1	—	—	—	—	—
Echium rubrum Jacq. . .	1	—	—	—	—	—
35. Echium vulgare L. . . .	1	—	—	—	—	—
Euphorbia agraria M. B. .	1	—	1	—	—	—
Euphorbia Gerardiana Jacq	1	—	—	—	—	—
Euphorbia glareosa M. B. .	2	—	—	—	—	1
Euphorbia virgata W. K. .	1	—	—	—	—	—
40. Eryngium campestre L. .	1	—	—	—	—	—
Falcaria Rivini Host . . .	1	—	—	—	—	—
Festuca ovina L.	4	—	2	—	—	1
Filipendula hexapetala Gilib	1	—	—	—	—	1
Galium verum L.	1	—	—	—	—	—
45. Galium	—	3	—	—	—	—
Herniaria incana L. . . .	1	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals			
			1	2		
	Распредѣленіе The division					
Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	
Hesperis tristis L.	—	—	—	—	—	1
Hypericum perforatum L. .	1	—	—	—	—	—
Hyoseyamus niger L. . . .	1	—	—	—	—	—
50. Jnula germanica L. . . .	1	—	—	—	—	—
Jnula britanica L.	1	—	—	—	—	—
Jnula oculus Christi	1	—	—	—	—	—
Koeleria gracilis Pers . . .	3	—	1	—	—	2
Lamium amplexicaule L. . .	—	—	1	—	—	—
55. Lavathera Thuringiaca Mill	1	—	—	—	—	—
Leonurus Cardiac	—	—	1	—	—	—
Linaria genistifolia Mill . .	—	—	—	—	—	1
Lithospermum arvense L. . .	1	—	1	—	—	1
Lotus corniculatus L. . . .	1	—	—	—	—	—
60. Lychnis alba Mill	1	—	1	—	—	1
Marrubium praecox	—	—	1	—	—	1
Medicago falcata	2	3	—	—	—	2
Medicago lupulina L. . . .	2	3	—	—	—	1
Medicago sativa L.	1	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals		Распредѣленіе The deviation			
					Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots
65 Melilotus officinalis Desr .	2	4	2	—	—	3		
Nonnea pulla D. C. . . .	1	—	1	—	—	1		
Nepeta Ucrainica L. . . .	1	—	—	—	—	—		
Onobrychis sativa L. . . .	1	—	—	—	—	—		
Onopordon Acanthium L. .	1	—	—	—	—	—		
70. Oxytropis pilosa L. . . .	1	—	—	—	—	—		
Poa bulbosa L.	—	—	1	—	—	—		
Poa pratensis L.	3	—	1	—	—	—		
Phlomis pungens Willd . .	—	—	—	—	—	1		
Phlomis tuberosa L. . . .	1	—	—	—	—	—		
75. Phyteuma canescens W. K.	1	—	—	—	—	—		
Plantago major L.	1	—	—	—	—	1		
Plantago media L.	1	2	—	1	—	1		
Plantago lanceolata L. . .	1	—	—	1	—	1		
Polygala comosa Schk. . .	1	—	—	—	—	—		
80. Polygonum aviculare L. .	—	—	—	—	—	1		
Potentilla argentea L. . .	1	—	—	1	—	1		
Reseda lutea L.	1	—	—	—	—	—		

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals			
			1	2		
Распределение The deviation						
	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots
Rumex	1	—	—	1	—	1
Salvia Aetiopis L.	1	—	—	1	—	—
85. Salvia silvestris L	2	3	—	—	3	1
Senecio Jacobaea L	1	—	—	1	—	1
Senecio vernalis W. K. . . .	1	—	—	—	—	—
Sisymbrium junceum M.B. . . .	1	—	—	1	—	1
Sisymbrium Loesellii L	1	—	—	—	—	—
90. Silene chlōrantha Ehrh . . .	1	—	—	1	—	—
Silene densiflora	1	—	1	—	—	1
Silene dichotoma Ehrh	1	—	—	—	—	—
Stachys recta L	2	—	—	2	—	1
Statice Gmelini Willd	1	—	—	—	—	—
95. Statice tatarica L	1	—	1	—	—	—
Stellaria graminea L	—	—	1	—	—	—
Stipa capillata L	1	2	—	—	—	—
Stipa Lessingiana Trin et Rupr.	1	—	—	—	—	—
Stipa pennata L	1	—	—	—	—	—

Названія растеній The names of the plants	На части менѣ по- страд. отъ людей и животныхъ On the parts which have suffered less damage from peopl and animals		На мѣстахъ, бывшихъ подъ стогами соломы и выбитыхъ животными On the places on which were before loads of hay and beaten out by ani- mals			
			1		2	
	Распреѣленіе The devision					
	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots	Равномѣр- ное equal	Куртинное In seperate lots
100. Taraxacum officinale Wigg	1	—	1	—	—	1
Taraxacum serotinum W. K.	2	—	1	—	—	1
Teucrium polium L. . . .	1	—	—	—	—	—
Thalictrum minus L. . .	1	3	—	2	—	—
Thesium ramosum Hayne	1	—	—	—	—	—
105. Thlaspi arvense L. . . .	1	—	—	—	—	—
Thymus cornosulus . . .	1	3	—	—	—	—
Tragopogon major Jacq .	1	—	—	—	—	—
Ttagopogon pratensis L..	1	—	—	—	—	—
Trifolium expansum W. K.	—	4	—	—	—	—
110. Trifolium repens L. . . .	1	—	—	—	—	—
Verbascum Lychnitis L. .	1	—	1	—	—	1
Verbascum orientale M.B.	1	—	—	—	—	—
Verbascum ovalifolium Don.	1	—	—	—	—	—
Verbascum phoeniceum L.	1	—	1	—	1	—
115. Veronica opaca Fr. . . .	1	—	1	—	1	—
Veronica prostrata L. . .	2	—	—	—	—	—

VI. Заключение.

Составъ растительности на полѣ не является постояннымъ, въ немъ непрерывно происходятъ весьма существенныя измѣненія подъ вліяніемъ, съ одной стороны, отдѣльныхъ группъ растений, съ другой—пріемовъ чело-вѣка, его дѣятельности, животныхъ и проч.

Болѣе медленныя измѣненія происходятъ на много-лѣтнихъ залежахъ и цѣлинныхъ участкахъ. Здѣсь идетъ упорная борьба вытѣсненія однихъ видовъ другими. Растительный покровъ дѣлается все болѣе однороднымъ и въ смѣнѣ растительныхъ группъ наблюдается опредѣ-ленная закономерность.

Совершенно иное видимъ на поляхъ распаханыхъ. Здѣсь дѣятельность чело-вѣка направлена къ созданію такой обстановки на полѣ, которая благопріятствовала бы развитію воздѣлываемыхъ имъ растений; ею совершенно измѣняется естественная группировка растений, наблю-даемая въ природѣ.

Цѣлыя группы растений могутъ при этомъ выпадать или проявлять себя на полѣ въ слабой степени, не находя для своего существованія благопріятныхъ условий.

Это, однако, не значитъ, что они исчезли. Какъ выше было показано, многія растения существуютъ въ скрытомъ состояніи, въ видѣ сѣмянъ сохраняющихся въ почвѣ, въ видѣ корней, корневищъ ослабленныхъ, но не потерявшихъ способности къ жизни. При новыхъ благопріятныхъ усло-віяхъ они могутъ дать начало новымъ поколѣніямъ ра-стеній.

Количество жезлеспособныхъ зародышей, сохраняю-щихся на полѣ при самыхъ неблагопріятныхъ для нихъ условіяхъ, обычно бываетъ довольно велико.

Обслѣдованный земельный участокъ станціи представ-лялъ въ недавнемъ прошломъ многолѣтнюю залежь, рас-паханную и засѣвавшуюся яровыми хлѣбами въ послѣд-ніе годы.

При распашкѣ залежи естественный ходъ развитія растительности здѣсь былъ нарушенъ.

Все-же при обслѣдованіи мы встрѣтились здѣсь съ цѣлымъ рядомъ растительныхъ формъ, сохранившихся отъ прежняго времени.

По нимъ мы имѣемъ возможность составить нѣкоторое представление о естественной группировкѣ растений раньше, о тѣхъ растительныхъ сообществахъ, составными элементами которыхъ являлись, записанныя въ разные моменты произведеннаго изслѣдованія, растенія.

Задача эта въ значительной степени облегчается тѣмъ обстоятельствомъ, что на ряду съ обследованіемъ распаханыхъ полей нами была произведена запись растений на рядомъ лежащей залежи заповѣднаго участка и на хорошо сохранившихся до 1913 г. широкихъ межахъ.

Здѣсь мы имѣемъ картину поля въ настоящемъ до нѣкоторой степени близкую къ картинѣ прошлаго на всей площади распаханыхъ полей.

Если исключить мѣста съ нарушеннымъ растительнымъ покровомъ, то на заповѣдномъ участкѣ мы имѣемъ типъ сообщества, ранѣе распространеннаго на всей обследованной площади.

Это типъ ковыльной степи съ сплошнымъ покровомъ овечьей овсяницы (*Festuca ovina*) съ *Koeleria gracilis*, съ ковылями (*Stipa capillata*, *Stipa Lessingiana*) съ *Silene densiflora* и другими свойственными ей травами.

При распашкѣ степи эти типичные ея представители, разумѣется, не могли сохраниться въ новыхъ несвойственныхъ имъ условіяхъ.

Здѣсь сохранились, однако, нѣкоторыя изъ степныхъ растений, которыя тамъ не были господствующими, но все-же характерными для многолѣтней залежи.

Сюда можно отнести напр. слѣдующія: *Taraxacum serotinum*, *Salvia silvestris*, *Potentilla argentea*, *Linaria Biebersteinii*, *Falcaria Rivini*, *Convolvulus arvensis*, *Ajuga genevensis*, *Agropyrum repens* и многія другія.

Благодаря особенностямъ своей организациіи эти растенія продолжали расти среди посѣвовъ и въ особенности сильно проявили себя въ 1913 году.

Распашкой залежи былъ открытъ доступъ на поле растеніямъ, распространеніе которыхъ было тамъ невозможно при наличности густого покрова растений, свойственныхъ многолѣтнимъ залежамъ.

Таковы растенія обычно распространенныя по свѣжимъ залежамъ, сорнымъ мѣстамъ и наконецъ сорныя растенія, сопровождающія хлѣбныя растенія.

Изъ растеній, свойственныхъ свѣжимъ залежамъ, слѣдуетъ отмѣтить обширную группу двухлѣтнихъ растеній, обычно появляющихся въ первомъ году на поляхъ, оставленныхъ безъ обработки. Это мѣстныя растенія, извѣстныя подъ именемъ бурьянной растительности. Сюда относятся разные виды будяковъ—*Carduus*, василекъ раскидистый—*Centaurea diffusa*, татарникъ—*Onopordon*, коровяки—*Verbascum*, степная капуста—*Brassica elongata*, полынь—*Artemisia scoraria* и многія другія. Сѣмена ихъ находятся въ значительномъ количествѣ въ почвѣ и, при оставленіи поля въ залежъ, растенія эти обычно буйно развиваются.

При возобновленіи на полѣ посѣвовъ многія изъ нихъ продолжаютъ расти при условіи недостаточно хорошей обработки поля.

Третью группу растеній изъ отмѣченныхъ при обслѣдованіи, составляли растенія, сорныя, въ узкомъ смыслѣ этого слова.

Сюда относятся: выюнковая гречиха (*Polygonum Convolvulus*,) мышей (*Setaria glauca* и *S. viridis*,) Купай—(*Salsola kali*) Овсягъ—(*Avena fatua*) и другія.

И по числу видовъ и по массѣ они занимали видное мѣсто среди всѣхъ растеній, записанныхъ на полѣ

Являясь, за немногими исключеніями, также растеніями мѣстными, они обычно очень быстро распространяются при помощи выбрасываемыхъ ими во множествѣ сѣмянъ, хорошо сохраняющихся въ почвѣ многіе годы.

Имѣетъ нѣкоторое значеніе, на основаніи всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ, выяснить исторію проявленія каждаго вида растеній на обслѣдованной площади и предугадать, насколько это возможно, развитіе ея въ ближайшемъ будущемъ. Изъ всѣхъ встрѣченныхъ растеній при ботаническомъ обслѣдованіи теперь же могутъ быть выдѣлены тѣ растенія, которыя заслуживаютъ особаго вниманія въ томъ или другомъ отношеніи.

Главная цѣль нижеприлагаемаго списка и заключается прежде всего въ этомъ.

Списокъ растений, встрѣченныхъ при обслѣдованіи территоріи
станціи.

Gramineae—Злаки.

Agropyrum repens P. B. **Пырей.** Многолѣтнее растение, обильно размножающееся корневищемъ; хорошо извѣстно каждому хозяину; сильно засоряетъ поля, но въ то же время является наилучшимъ кормовымъ растеніемъ южной степной полосы Россіи.

I. К. Пачоскій, обращаетъ вниманіе на слѣдующія формы, произрастающія въ Херсонской губерніи:²¹⁾

1) *Pseudocaesium Paczosi*. Подовый пырей, произрастающій сплошными массами въ степныхъ подахъ, замкнутыхъ пониженіяхъ, по временамъ залитыхъ водой, образующей болота или озера. Въ зависимости отъ степени увлаженія эта форма нѣсколько измѣняетъ свой наружный видъ. Въ засушливые годы подовый пырей вырастаетъ низкимъ, съ полусвернутыми листьями и густо опущенными влагалищами и пластинками послѣднихъ (за исключеніемъ самыхъ верхнихъ листьевъ).

Въ годы же обильнаго покрытія подовъ водою то же самое растение вырастаетъ совершенно инымъ: оно высокое, листья плоскіе широкіе, соцвѣтіе длинное съ болѣе удаленными колосками, въ нижней части даже прерывистое. Экземпляры, произрастающіе ближе къ центру, гдѣ вода застаивается дольше, теряютъ совершенно опущеніе влагалищъ.

2) *Vulgaris Doll*. Растеніе произрастающее чаще всего и очень обильно на перелогахъ (пырейные сѣнокосы), на поляхъ въ видѣ сорного, около дорогъ, по пескамъ и вообще тамъ, гдѣ нормальный растительный покровъ нарушенъ или уничтоженъ.

3) *Glaucum Doll* отличается отъ *vulgaris* только сизымъ оттѣнкомъ. Растетъ эта форма по песчанымъ мѣстамъ въ плавняхъ Днѣпра, при дорогахъ и по пастбищамъ группами, но на поляхъ и на воздѣланной почвѣ попадаетъ рѣдко и замѣняется предъидущей формой.

Кромѣ этихъ формъ I. Пачоскій указываетъ и нѣсколько другихъ.

²¹⁾ Иосифъ Пачоскій. Херсонская флора. Стр. 251—258.

Изъ отмѣченныхъ формъ на земельномъ участкѣ станціи въ большомъ количествѣ произрастала, въ особенности въ 1913 г., форма *A. vulgare Döll.*

Разсѣянный по всему полю, пырей въ 1913 г. при оставленіи поля въ залежъ образовалъ мѣстами сплошной густой покровъ въ особенности на полѣ 3, гдѣ 65% всей площади было обильно покрыто имъ. На поляхъ 1 и 2 пырей покрывалъ болѣе или менѣе обильно лишь одну пятую часть всей площади ихъ. На заповѣдномъ участкѣ пырей произрасталъ густыми куртинами.

Усиленная обработка поля въ 1914 г., указанная въ таблицѣ 5 (стр. 78), направленная къ искорененію пырея, достигла цѣли. Масса корневищъ его была стаскана боронами и свезена съ поля. Въ 1915 г. пырей на мѣстахъ наиболѣе сильнаго его распространенія проявлялъ себя въ видѣ отдѣльныхъ разбросанныхъ по полю стеблей. Это, разумѣется, не значитъ, что съ пыреемъ совершенно покончено. Обладая способностью быстро разрастаться своими ползучими корневищами, быстро распространяющими свои подземные побѣги въ разныя стороны, занимая ими верхній слой земли до значительной глубины, пырей и въ дальнѣйшемъ потребуетъ къ себѣ особаго вниманія. Размноженіе пырея сѣменами играетъ ничтожную роль. При анализѣ образцовъ почвы на засоренность сѣмена пырея встрѣчены лишь въ нѣсколькихъ образцахъ 1913 г. въ количествѣ менѣе одного процента всѣхъ сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ почвы. Это влаголюбивое сорное растеніе—упорный врагъ сельскаго хозяина, обладающее въ тоже время высокими кормовыми достоинствами, заслуживаетъ самаго серьезнаго изученія.

Avena fatua L. Овсягъ. Однолѣтнее растеніе—злостный сорнякъ, такъ хорошо знакомый каждому хозяину южной и восточной Россіи, на земельномъ участкѣ станціи отмѣченъ былъ еще въ 1912 г. въ видѣ отдѣльныхъ растеній (форма *glabrata*,) разбросанныхъ въ посѣвахъ. Въ 1913 г. наибольшее количество овсяга также разсѣянно отмѣчено на поляхъ 2 и 3. Мѣстами овсягъ здѣсь уже обильно засорялъ отдѣльныя площадки полей. Въ 1914 и 1915 г.г. овсягъ проявилъ себя на поляхъ слабо.

Сѣмена его встрѣчались въ почвѣ въ незначительномъ количествѣ.

Такимъ образомъ, это растеніе, приносящее огромные убытки хозяйству всей южной степной полосы Россіи, не успѣло размножиться на поляхъ станціи.

Bromus erectus riparius Rehm. Костеръ прямой. Многолѣтнее растеніе. Произрастая лишь на необработанной почвѣ, костеръ прямой встрѣчался въ единичныхъ экземплярахъ на мѣстахъ бывшихъ межъ.

Bromus inermis Leusser. Костеръ безостый. Многолѣтнее растеніе, какъ и предыдущій видъ, встрѣчался на территории станціи въ небольшомъ количествѣ. Заслуживаетъ особаго вниманія, какъ хорошая кормовая трава.

Bromus squarrosus L. Костеръ. Однолѣтнее растеніе, обильно разрастающееся по сорнымъ мѣстамъ, около дорогъ, по краямъ посѣвовъ. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ тѣхъ-же условіяхъ въ небольшомъ количествѣ.

Bromus tectorum L. Костеръ кровельный, метличка. Однолѣтнее растеніе сорныхъ мѣстъ. При обследованіи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ въ разныхъ мѣстахъ поля.

Eragrostis poaeoides P.B. Мятликовидный мышей. Однолѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи. Появляется обильно на поляхъ во второй половинѣ лѣта, когда вмѣстѣ съ *Setaria viridis* и *Setaria glauca* образуетъ зеленый покровъ.

На земельномъ участкѣ станціи мятликовидный мышей не имѣлъ возможности развиваться въ большомъ количествѣ.

Сѣмена его найдены въ почвѣ въ количествѣ меньше 1⁰/₁₀ всѣхъ сѣмянъ.

Festuca ovina L. Овечья овсяница. Многолѣтнее растеніе цѣлинныхъ степей. На обследованной площади (распаханной), встрѣчалось на мѣстахъ старыхъ межъ въ значительномъ количествѣ въ 1913 году. На заповѣдномъ участкѣ составляло основной сплошной фонъ.

Koeleria gracilis Pers. На заповѣдномъ участкѣ вкраплено было въ массу овечьей овсяницы.

Panicum crus galli L. Куриное просо. Однолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся на огородахъ около дорогъ по сорнымъ мѣстамъ. На обследованной площади изрѣдка.

Poa pratensis. L. На заповѣдномъ участкѣ и на межахъ въ небольшомъ количествѣ.

Poa bulbosa var. vivipara Koch. Встрѣчалось изрѣдка на заповѣдномъ участкѣ.

Setaria glauca P. B. Мышей сизый. Однолѣтнее растеніе.
Setaria viridis P. B. Мышей. зеленый. Однолѣтнее растеніе.

На обследованной площади въ большомъ количествѣ произрастали оба вида мышей. Однако, значительно больше было *Setaria glauca*. Болѣе двухъ третей всей обследованной площади онъ засорялъ обильно. Особенно много было въ почвѣ сѣмянъ того и другого мышей, что можно видѣть изъ слѣдующей таблички:

	Количество сѣмянъ въ почвѣ на 1 кв. дюймъ поверхности.			
	Въ 1912 г.	Въ 1913 г.	Въ 1914 г.	Въ 1915 г.
<i>Setaria glauca</i>	2,8	1,8	1,6	0,97
<i>Setaria viridis</i>	7,8	3,6	1,1	0,86

Изъ этой таблички видно во 1-хъ, что количество сѣмянъ въ почвѣ *Setaria viridis* въ 1912 г. было больше почти въ три раза, чѣмъ *Setaria glauca*, во 2-хъ, количество сѣмянъ *Setaria viridis* въ почвѣ въ послѣдующіе годы убываетъ значительно быстрее, чѣмъ *Setaria glauca*. Въ то время, какъ за четыре года количество сѣмянъ *Setaria glauca* уменьшилось приблизительно въ три раза, *Setaria viridis* въ девять разъ. (Рис. 17).

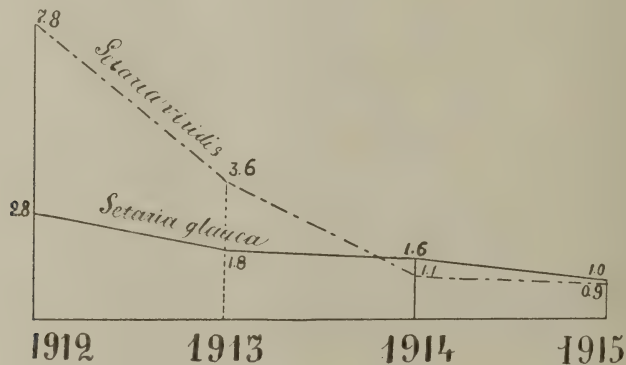


Рис. 17. (Fig. 17). Количество сѣмянъ *Setaria viridis* и *Setaria glauca* въ почвѣ (среднее на 1 кв. дюймъ площади поля до 10 д. глубины) въ 1912—1915 г.г.

Stipa capillata L.

Stipa Lessingiana Trin.

Stipa pennata L.

Изъ указанныхъ видовъ ковыля только первый—тырса произрасталъ обильно на заповѣдномъ участкѣ, располагаясь на немъ неправильными куртинами. Остальные два вида встрѣчались рѣже тамъ.

Сем. Сурегасеае Осоковыя.

Carex nutans Host. *Осоку* поникающая. Многолѣтнее растеніе. На обследованной площади встрѣчалось въ видѣ единичныхъ растеній.

Сем. Liliaceae Лилейныя.

Asparagus officinalis L. *Спаржа* обыкновенная. Многолѣтнее растеніе изрѣдка встрѣчалось на участкѣ станціи.

Сем. Polygonaceae Гречишныя.

Polygonum aviculare L. *Птичья гречиха*. Однолѣтнее растеніе, распространенное широко по всей Россіи по сорнымъ мѣстамъ и дорогамъ, рѣже въ посѣвахъ. На обследованной площади на нѣкоторыхъ мѣстахъ полей встрѣчалось обильно. Сѣмена птичьей гречихи встрѣчались въ большей части образцовъ почвы въ незначительномъ количествѣ.

Polygonum lapathifolium L. Многолѣтнее. Встрѣчено въ видѣ единичныхъ экземпляровъ.

Polygonum Convolvulus L. *Вьюнковая гречиха*. Однолѣтнее растеніе. Одно изъ самыхъ распространенныхъ растеній среди посѣвовъ по всей Россіи, которые оно обычно весьма сильно засоряетъ. На обследованной площади наиболѣе сильно вьюнковой гречихой (березкой) были засорены поля 1 и 2. Сѣмена ея встрѣчены въ образцахъ почвы въ разныхъ мѣстахъ обследованной площади въ сравнительно небольшомъ количествѣ.

Rumex crispus L. *Щавель курчавый*. Встрѣчался единично, преимущественно на поляхъ 2 и 3. Образовалъ куртину на полѣ 2.

Rumex (sp.) На заповѣдномъ участкѣ единично.

Сем. Chenopodiaceae. Лебедовыя.

Amaranthus retroflexus L. Щирица. Однолѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи, преимущественно вблизи усадебъ, по огородамъ, на сорныхъ мѣстахъ. При обследованіи на поляхъ станціи почти не было замѣчено; тѣмъ не менѣе, при анализѣ почвы сѣмена щирицы были найдены хотя и въ небольшомъ количествѣ въ образцахъ почвы, взятыхъ послѣ посѣвовъ; въ образцахъ же, взятыхъ на поляхъ послѣ паровой обработки въ 1915 г. ихъ не оказалось.

Ceratocarpus arenarius L. На заповѣдномъ участкѣ въ небольшомъ числѣ.

Chenopodium album L. Лебеда бѣлая. Однолѣтнее сорное растеніе распространенное по всей Россіи, состоящее изъ многихъ формъ; на земельномъ участкѣ станціи сильно засоряло поля, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ особенно сильно разрасталось, образуя здѣсь въ 1912 г. сплошныя заросли значительно выше пшеницы. Въ 1913 г. лебеда сильно разрослась въ нѣкоторыхъ частяхъ поля 2 на которомъ 12% всей площади было обильно засорено имъ. На заповѣдномъ участкѣ образовало густыя куртины на мѣстахъ бывшихъ подъ стогами.

Сѣмена лебеды находились въ почвѣ въ громадномъ количествѣ. Въ 1912 г. изъ 30 образцовъ они были въ 24, составляя 11,9% всѣхъ сѣмянъ—2,1 сѣм. на 1 кв. дюймъ. Въ 1913 г. изъ 36 образцовъ въ 33 составляли 4,42% всѣхъ сѣмянъ,—1,2 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности. Въ 1914 г. изъ 67—въ 56 образцахъ, которыя составили 17,73% всѣхъ сѣмянъ—1,2 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности. Въ 1915 г. изъ 68—въ 63 образцахъ и составили 7,8% всѣхъ сѣмянъ въ образцахъ почвы послѣ посѣвовъ и 2,1% въ образцахъ на пару на участкѣ по другую сторону балки—0,8 сѣм. на 1 кв. д.

Изъ этихъ данныхъ видно во первыхъ, что сѣмена лебеды находятся въ почвѣ въ громадномъ количествѣ; во вторыхъ—они сохраняются тамъ лучше, чѣмъ сѣмена многихъ другихъ видовъ.

Этою способностью лебеды сохраняться въ почвѣ и объясняется то обстоятельство, что въ 1915 г. она проявила себя въ посѣвахъ сильнѣе, чѣмъ всякое другое растеніе изъ записанныхъ въ предыдущіе годы.

Обладая способностью сохраняться на обрабатываемомъ полѣ въ продолженіе многихъ лѣтъ, лебеда при изрѣженности посѣвовъ, отъ какихъ бы причинъ это не произошло, можетъ появляться среди нихъ въ очень большихъ количествахъ и потому заслуживаетъ большого вниманія и тщательнаго изученія. (Рис. 18).

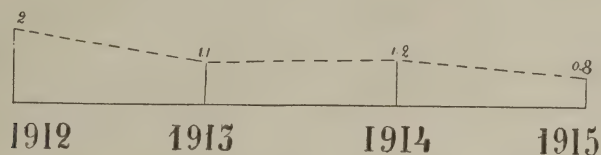


Рис. 18. (Fig. 18). Количество сѣмянъ *Chenopodium album* въ почвѣ (сред. на 1 кв. дюймъ до 10 дюймовъ глуб.) въ 1912—1915 г.г.

Kochia sedoides Schrad. На заповѣдномъ участкѣ въ небольшомъ числѣ.

Polycnemum arvense L. Растеніе однолѣтнее. Имѣя узколинейные листья и видъ маленькаго кустика, оно обычно мало замѣтно. Такимъ образомъ, по записямъ при обслѣдованіи растительнаго покрова, оно не казалось столь распространеннымъ, какъ то показали изслѣдованія почвы при опредѣленіи въ ней сѣмянъ. Въ 1912 г. сѣмена *Pol. arv.* были найдены въ образцахъ почвы въ количествѣ 5,5% всѣхъ сѣмянъ, въ среднемъ по 0,9 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности; въ 1913 году въ количествѣ 4% всѣхъ сѣмянъ и тоже по 1 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности, въ 1914 г. послѣ паровой обработки и также въ 1915 г. 0,5 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности. Въ 1915 г. послѣ посѣвовъ они вновь составляли 6,4% всѣхъ сѣмянъ—0,9 сѣм. на 1 кв. дюйм. поверхности. Такимъ образомъ, растеніе залежное оказалось весьма приспособленнымъ къ распространенію среди посѣвовъ. (Рис. 19).

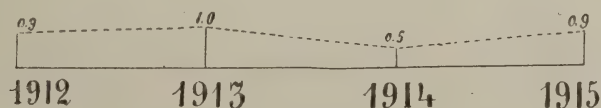


Рис. 19. (Fig. 19). Количество сѣмянъ *Polycnemum arvense* въ почвѣ (сред. на 1 кв. дюймъ до 10 дюйм. глуб.) въ 1912—1915 г.г.

Salsola kali L. Курай Однолѣтнее. Являясь однимъ изъ самыхъ распространенныхъ сорныхъ растений въ южной

степной полосѣ Россіи, курай наиболѣе обильно засорялъ на обследованной площади поле 2. Несмотря на то, что курай однолѣтнее растеніе и распространяется исключительно сѣменами, сѣмянъ его въ образцахъ почвы не оказалось. Это можетъ быть объяснено тѣмъ, что сѣмена курая обычно долго держатся на растеніи и начинаютъ выпадать поздней осенью и зимой. Повидимому сѣмена курая въ почвѣ очень плохо сохраняются.

Это можно заключить не только изъ вышеуказаннаго факта отсутствія его сѣмянъ во взятыхъ нами образцахъ почвы, но и изъ разсмотрѣнія строенія сѣмени, состоящаго изъ весьма сильно развитыхъ зеленыхъ сѣмядолей и корешка, свернутыхъ въ улиткообразную спираль и заключенныхъ въ весьма тонкую оболочку.

Сем. Caryophyllaceae. Гвоздичныя.

Arenaria serpyllifolia L. Песчанка. Однолѣтнее широко распространенное по всей Россіи растеніе на залежахъ и въ посѣвахъ. На территоріи станціи оно встрѣчилось на всей обследованной площади. Анализъ почвы показалъ, что сѣмена *Arenaria* весьма сильно засоряютъ почву. На основаніи данныхъ этихъ анализовъ приходится сдѣлать заключеніе, что песчанка значительно больше распространена на обследованной территоріи, чѣмъ то удалось подмѣтить при ботаническомъ обследованіи на полѣ, такъ какъ сѣмена его встрѣчены почти во всѣхъ образцахъ почвы и въ весьма большомъ количествѣ въ каждомъ образцѣ. Они составляли въ 1912 г. 5,09⁰/₀—0,9 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности; въ 1913 г. — 11,23⁰/₀, или 3 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхн.; въ 1914 г. — 3,52⁰/₀ или 0,2 сѣм. на 1 кв. дюймъ; въ 1915 г. — 14⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ, найденныхъ въ образцахъ почвы послѣ посѣвовъ или 1,1 сѣм. на кв. дюйм. и 27,1⁰/₀ всѣхъ сѣм. въ образцахъ почвы, взятыхъ по пару, или 1,8 на 1 кв. дюйм. поверхности. Можно сказать, что на полѣ нѣтъ ни одного кв. дюйма, въ которомъ не было бы сѣмянъ *Arenaria serpyllifolia*. Наибольшее количество сѣмянъ въ почвѣ было на полѣ въ 1913 г. при оставленіи поля въ залежъ, наименьшее послѣ паровой обработки.

Наблюденія надъ проростаніемъ *Arenaria serpyllifolia* показали, что число всхожихъ сѣмянъ въ 1913 г. было 48,1⁰/₀ и въ 1914 — 32,7⁰/₀. Хотя это испытаніе было произведено, какъ было выше указано, не при оптимальной температурѣ, которая пока остается неизвѣстной, а лишь при комнатной

14—16° Р, но все же и отсюда уже можно заключить, что сѣмена *Arenaria serpyllifolia* сохранили довольно хорошую всхожесть, пролежавъ въ почвѣ въ теченіе двухъ лѣтъ, а можетъ быть и больше.

Интересно сопоставить наблюденія надъ всхожестью сѣмянъ *Arenaria serpyllifolia*, выдѣленныхъ изъ почвы въ 1913 и 1914 г.г. и взятыхъ изъ коллекціи.

Наибольшее количество взошедшихъ сѣмянъ изъ почвы въ 1913 г. падаетъ на первыя 10 дней; то же получается и для сѣмянъ, взятыхъ изъ коллекцій того же сбора. Въ 1914 г. замѣчается весьма медленный ходъ проростанія.

Наилучшую всхожесть въ 1913 г. дали сѣмена, лежавшія на поверхности земли (70%), наименьшую лежавшія въ 3 и 4 слояхъ, т. е. на глубинѣ 3—4 вершковъ. (Рис. 20).

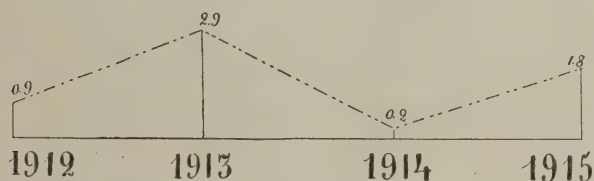


Рис. 20. (Fig. 20). Количество сѣмянъ *Arenaria serpyllifolia* въ почвѣ (средн. на 1 кв. дѣймъ площадо поля до 10 дѣйм. глубины) въ 1912—1915 г.г.

Holosteum umbellatum L. Однолѣтнее растеніе. Встрѣчалось на участкѣ станціи въ единичныхъ экземплярахъ.

Gypsophila paniculata L. Многолѣтнее растеніе, распространенное во всей южной степной полосѣ Россіи. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ.

Herniaria glabra L. Растеніе многолѣтнее. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ. Только въ 1913 г. при оставленіи поля неза сѣяннымъ проявило себя сильнѣе на нѣкоторыхъ мѣстахъ полей 1 и 2.

Lychnis alba Mill. Горлицы блѣдн. Двулѣтнее растеніе. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ.

Silene chloranta Ehrh. На заповѣдномъ участкѣ въ видѣ отдѣльныхъ растеній.

Silene dichotoma Ehrh. Силена. Сорное растеніе однолѣтнее. Известно, что этотъ видъ силены нерѣдко сильно засоряетъ посѣвы люцерны. Сѣмена его по величинѣ и структурѣ весьма близки къ сѣменамъ люцерны и трудно отъ нихъ отдѣляются. На участкѣ станціи въ 1913 г. силена въ нѣкоторыхъ пунктахъ полей 2 и 3 произрастала обильно.

Silene longiflora Ehrh. Многолѣтнее растеніе.

Silene densiflora. Многолѣтнее растеніе.

Silene viscosa Pers. Двухлѣтнее растеніе.

Перечисленные виды силенъ, произрастающіе обычно на залежахъ, на участкѣ станціи встрѣчались въ незначительномъ количествѣ.

Stellaria graminea L. На заповѣдномъ участкѣ въ незначительномъ количествѣ.

Сем. Ranunculaceae. Лютиковые.

Adonis aestivalis L. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Adonis vernalis L. Тамъ-же единично.

Ceratocephalus ortoceras D. C. Это однолѣтній, ранней весной цвѣтушій лютикъ встрѣчался разсѣянно въ небольшомъ количествѣ.

Delphinium Consolida L. Живокость полевая. Сокирки (южн.). Однолѣтнее сорное растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи. Чаше произрастаетъ по сорнымъ мѣстамъ. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по всей площади, засоряя обильно лишь нѣкоторыя мѣста полей 2 и 3.

Pulsatilla pratensis L. Многолѣтнее растеніе. На обследованной площади лишь единичныя растенія на поляхъ 2 и 3. Имѣетъ нѣкоторое медицинское значеніе.

Thalictrum minus L. Василестникъ малый. Многолѣтнее растеніе. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ на большей части обследованной площади.

Сем. Fumariaceae. Дымянновыя.

Fumaria Schleicheri Will. Дымянка. Распространенное въ южной степной полосѣ Россіи по полямъ среди посѣ-

вовъ, растеніе это на обследованной площади въ небольшомъ количествѣ встрѣчалось на поляхъ 2 и 3. Сѣмена его найдены въ почвѣ въ количествѣ менѣе 1⁰/₀ всѣхъ выдѣленныхъ сѣмянъ.

Сем. Cruciferae. Крестоцвѣтныя.

Alyssum minimum Willd. *Бурачекъ маленький*. Однолѣтнее растеніе широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи по сорнымъ мѣстамъ. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по всей обследованной площади.

При анализахъ почвы сѣмена его встрѣчались въ незначительномъ количествѣ — менѣе 1⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ.

Alyssum calycinum L. *Бурачекъ*. Однолѣтнее растеніе. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ. Сѣмена его также были найдены въ почвѣ въ количествѣ менѣе 1⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ.

Berteroa incana D. C. *Икотникъ* Двухлѣтнее сорное растеніе, распространенное по всей Россіи. Въ 1912 г. на земельномъ участкѣ станціи икотникъ встрѣчался въ большей части посѣвовъ. Въ слѣдующемъ году онъ проявлялъ себя сильнѣе и часть полей засорялъ обильно. Въ 1914 и 1915 г.г. встрѣчался на поляхъ разсѣяннo въ небольшомъ количествѣ. На заповѣдномъ участкѣ икотникъ встрѣчался въ небольшомъ количествѣ.

Его сѣмена найдены въ образцахъ почвы 1913 г., въ нѣкоторыхъ изъ нихъ въ большомъ количествѣ. Они составляютъ около 4⁰/₀ всѣхъ сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ почвы въ этомъ году (1 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности).

Brassica elongata Ehrh. *Стенная капуста*. Двухлѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи. Давая большое количество вѣтокъ на одномъ стеблѣ, степная капуста разрастается въ большой кустъ. Благодаря этому, даже небольшое количество такихъ кустовъ на засѣяномъ яровомъ полѣ обращаетъ на себя вниманіе. При плохой обработкѣ поля степная капуста представляется довольно вреднымъ сорнякомъ.

На земельномъ участкѣ станціи сильнѣе проявила себя въ 1913 г., обильно засоряя нѣкоторыя отдѣльныя части поля. На всей остальной территоріи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ.

Brassica juncea Czern. Горчица сарептская. Однолѣтнее растение. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ.

Camelina microcarpa Andr. Рыжикъ мелкоплодный. Растеніе однолѣтнее. Встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Camelina sativa Crantz. Рыжикъ яровой. Однолѣтнее растение. Встрѣчалось единично.

Capsella Bursa pastoris Moench. Пастушья сумка. Однолѣтнее растение. Являясь растеніемъ сорныхъ мѣстъ, широко распространеннымъ по всей Россіи, пастушья сумка только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля произрастала обильно. На большей части участка встрѣчалась въ небольшомъ количествѣ.

Draba nemorosa L. Однолѣтнее растение.

Draba verna L. Двулѣтнее растение. Раннее весеннее растение на земельномъ участкѣ станціи замѣчено было въ небольшомъ количествѣ.

Erysimum canescens Roth и *Erysimum hieracifolium* L. Двулѣтнія растенія. На обследованной площади встрѣчались рѣдко на поляхъ 1 и 2.

Hesperis tristis L. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Lepidium Draba L. Многолѣтнее.

Lepidium perfoliatum L. Однолѣтнее.

Lepidium ruderale L. Клоповникъ. Однолѣтнее. Всѣ три вида *Lepidium* растенія сорныхъ мѣстъ. Наиболѣе распространеннымъ изъ нихъ въ южной степной полосѣ Россіи является *Lepidium ruderale*, произрастающее въ большомъ количествѣ по улицамъ, около дорогъ, заборовъ и проч. На обследованной площади эти растенія встрѣчались изрѣдка.

Sinapis arvensis L. Горчица полевая. Однолѣтнее растение. Одно изъ самыхъ распространенныхъ въ яровыхъ посѣвахъ по всей Россіи растение, часто весьма обильно ихъ засоряющее. На участкѣ станціи встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Sisymbrium junceum M. B. Гулявникъ. Распространенное въ южной и степной полосѣ Россіи въ степяхъ и на по-

ляхъ, на участкѣ станціи встрѣчалось въ единичныхъ экземплярахъ по всей обследованной площади и лишь на полѣ 2 на нѣкоторыхъ мѣстахъ болѣе обильно.

Sisymbrium Loeselii L. Двухлѣтнее растеніе, распространенное въ большей части Россіи. Въ южной степной полосѣ Россіи часто встрѣчается по сорнымъ мѣстамъ. На земельномъ участкѣ станціи сильнѣе проявило себя въ 1913 г., когда на нѣкоторыхъ мѣстахъ детально обследованныхъ полей появилось обильно.

Sisymbrium Sinapisfrum Crantz. Двухлѣтнее растеніе, распространенное въ большей части Россіи по сорнымъ и усадебнымъ мѣстамъ. На участкѣ станціи встрѣчалось рѣдко.

Sisymbrium Sophia L. Гулявникъ. Широко распространенное въ Россіи растеніе по сорнымъ мѣстамъ, около жилыхъ мѣсть. Нерѣдко можно встрѣтить его среди озимыхъ посѣвовъ. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось по всей площади въ небольшомъ количествѣ, а въ 1913 г. многіи мѣста полей, особенно поля 2, были обильно имъ засорены. Сѣмена его составляли въ почвѣ въ 1913 г.—7,7% всѣхъ сѣмянъ или 2,2 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности; въ 1914 г. и 1915 г. сѣмена *Sisymbrium Sophia* встрѣчались въ почвѣ въ ничтожномъ количествѣ. Такимъ образомъ, хотя въ 1913 г. было выброшено огромное количество сѣмянъ гулявника, однако это не повело къ засоренію поля въ слѣдующіе годы этимъ видомъ, такъ какъ обработка поля и посѣвъ яровыхъ тому не благоприятствовали. (Рис. 21).

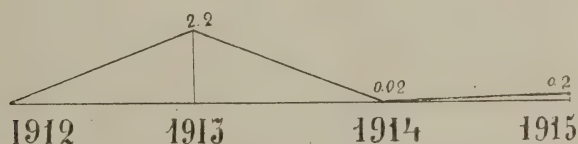


Рис. 21 (Fig. 21). Количество сѣмянъ *Sisymbrium Sophia* въ почвѣ (сред. на 1 кв. дюймъ до 10 д. глуб.) въ 1912—1915 г.г.

Sisymbrium Thalianum Gay et Mon. Растеніе однолѣтнее, широко распространенное по всей Россіи, часто встрѣчается на поляхъ среди посѣвовъ. Занимая нижній горизонтъ среди посѣвовъ, *Sisymbrium Thal.* представляется мало

замѣтнымъ для наблюдателя. На земельномъ участкѣ станціи произрастало обильно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля 1. Сѣмена его въ образцахъ почвы 1913 г. были найдены въ количествѣ 2,2⁰/₁₀ всѣхъ сѣмянъ, т. е. 0,5 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности. Въ образцахъ почвы, взятыхъ на пару въ 1914 и 1915 г.г. сѣмена *Sis. Thal.* были въ ничтожномъ количествѣ; нѣсколько больше ихъ оказалось въ 1915 году послѣ яровыхъ посѣвовъ.

Thlaspi arvense L. *Ярутка полевая*. Однолѣтнее сорное растеніе, распространенное въ посѣвахъ и по сорнымъ мѣстамъ по всей Россіи,

На земельномъ участкѣ станціи *Thlaspi arvense* произрастало по всей обследованной площади, а обильно лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля 1 и отчасти 3 въ 1913 г. Сѣмена его встрѣчались при анализахъ почвы въ небольшомъ количествѣ.

Thlaspi praecox Willd. Многолѣтнее, рѣдко встрѣчающееся растеніе. На земельномъ участкѣ станціи въ единичныхъ экземплярахъ на полѣ 3 въ 1913 г.

Сем. Resedaceae. Резедовыя.

Reseda inodora Richb. и *Reseda lutea* L. *Резеда желтая*. Послѣднее растеніе встрѣчалось на всей обследованной площади въ небольшомъ количествѣ, первое только на полѣ 3. По утверженію И. К. Пачоскаго ²²⁾ резеда желтая при подрѣзкахъ, связанныхъ съ обработкой почвы, превращается въ многолѣтнее растеніе.

Сем. Violaceae. Фіалковыя.

Viola hirta. Многолѣтнее. Встрѣчалось изрѣдка по всей обследованной площади.

Viola tricolor L. *Фіалка трехцвѣтная*. Однолѣтнее растеніе. Растеніе широко распространенное по всей Россіи. Произрастаетъ на поляхъ и лугахъ. На земельномъ участкѣ станціи фіалка трехцвѣтная встрѣчалась по всей обследованной площади и даже обильно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля 3. Сѣмена его встрѣчались въ почвѣ въ небольшомъ количествѣ по всей площади.

Сем. Onagraceae.

Oenothera biennis L. Двулѣтнее растеніе. Въ незначительномъ числѣ на поляхъ 2 и 3.

22) И. К. Пачоскій и Н. И. Лебедевъ. Результаты изслѣдованія сорно-полевой растительности на Аджамской опытной станціи стр. 17.

Сем. Malvaceae. Мальвовыя.

Altea ficifolia Cav. Многолѣтнее. Встрѣчено въ единичныхъ экземплярахъ въ 1913 году.

Lavatera Thuringiaca L. Многолѣтнее растение; встрѣчалось изрѣдка на большей части обследованной площади.

Malva borealis Walm. Просвирникъ сѣверный. Растение однолѣтнее сорныхъ мѣстъ; встрѣчалось изрѣдка по краямъ полевовъ.

Сем. Hypericaceae. Звѣробойныя.

Hypericum elegans Stev. Многолѣтнее растение. По всей площади и на заповѣдномъ участкѣ—въ видѣ единичныхъ растений.

Hypericum perforatum L. Звѣробой. Растение многолѣтнее; распространено по всей Россіи. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ. Сильнѣе проявилъ себя звѣробой въ 1913 г., когда на нѣкоторыхъ мѣстахъ полей 2 и 3 образовались небольшія куртинки. Также въ небольшомъ количествѣ встрѣчался и другой видъ.

Сем. Polygalaceae. Истоховыя.

Polygala comosa Schk. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Сем. Euphorbiaceae. Молочайныя.

Euphorbia agraria M B Молочай.

Euphorbia Gerardiana Jacq.

Euphorbia glareosa M. B.

Euphorbia leptocaula Boisser и *Euphorbia virgata* M. B.

Изъ пяти видовъ молочая, произрастающихъ на обследованной площади въ наибольшемъ количествѣ встрѣчались *Euphorbia agraria* и *glareosa* на полѣ 1 и *Euphorbia virgata* на полѣ 3.

Обладая хорошо развитой корневой системой, эти виды молочая довольно прочно держатся на полѣ, но особенно сильно они развились въ 1913 г., образовавъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ полей довольно густыя заросли. Сѣмена разныхъ видовъ молочая въ почвѣ встрѣчались въ незначительномъ количествѣ.

Сем. Santalaceae.

Thesium ramosum Hayne. Многолѣтнее. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ на большей части полей.

Сем. Umbelliferae. Зонтичныя.

Daucus Cerota L.—Дикая морковь. Двулѣтнее. Встрѣчалось при обследованіи въ небольшомъ количествѣ на поляхъ 2 и 3.

Eryngium campestre L. Многолѣтнее растеніе. На большей части обследованной площади встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ. На полѣ 1 въ нѣкоторыхъ пунктахъ наблюдалось въ значительномъ количествѣ въ 1913 г.

Falcaria Rivini Host—Рѣзакъ. Двулѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи.

На обследованной площади рѣзакъ встрѣчался въ 1913 г. въ весьма большомъ количествѣ: не менѣе четвертой части полей было обильно покрыто имъ.

Pastinaca sativa L. Встрѣчено на обследованной площади въ 1913 году.

Seseli glaucum Jacq. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Сем. Rosaceae. Розоцвѣтныя.

Agrimonia Eupatoria L.—Рѣпейникъ обыкновенный. Парило (Малор.). Многолѣтнее растеніе, распространенное почти по всей Россіи. На обследованномъ участкѣ встрѣчалось въ ничтожномъ количествѣ.

Filipendula hexapetala Gilib. Многолѣтнее. На участкѣ станціи встрѣчалось въ единичныхъ экземплярахъ на полѣ 1 и заповѣдномъ участкѣ.

Potentilla argentea L. Лапчатка серебристая.

Potentilla opaca L.

Potentilla recta L. Всѣ растенія многолѣтнія.

Изъ трехъ видовъ только *Potentilla argentea* являлся наиболѣе распространеннымъ на обследованной площади по преимуществу на поляхъ 2 и 3., на которыхъ проявилъ себя очень сильно въ 1913 году.

Сѣмена *Potentilla agrentea* находятся въ почвѣ въ огромномъ количествѣ. Въ 1913 году они составляли 12⁰/₀ всѣхъ найденныхъ въ почвѣ сѣмянъ, т. е. по 3 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности; въ 1914 г. послѣ паровой обработки поля 4,16⁰/₀, по 1 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности; въ 1915 г.—4,35⁰/₀: по 1,4 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности на полѣ послѣ посѣвовъ и 0,06 сѣмянъ послѣ паровой обработки.

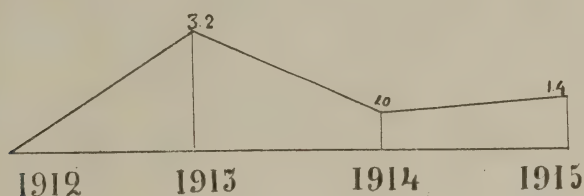


Рис. 22 (Fig. 22). Количество сѣмянъ *Potentilla agrentea* въ почвѣ (средн. на 1 кв. дюймъ до 10 д. глуб.) въ 1912—1915 г.г.

Prunus Spinosa L.—Многолѣтнее растеніе. На полѣ 3 по старымъ межникамъ и возлѣ нихъ.

Сем. Papilionaceae. Мотыльковыя.

Astragalus Cicer. L. Многолѣтнее растеніе.

Astragalus dasyanthus Pall. Многолѣтнее растеніе.

Astragalus Onobrychis L. Многолѣтнее растеніе.

Изъ указанныхъ астрагаловъ лишь *Astragalus Onobrychis* встрѣчался на земельномъ участкѣ станціи въ болѣе значительномъ количествѣ на полѣ 3 и на заповѣдномъ участкѣ.

Coronilla varia L.—Вязель. Многолѣтнее растеніе, распространенное широко въ южной степной полосѣ Россіи. Обычно образуетъ круговины, ярко выделяющіяся своими бѣлорозовыми крупными головками.

На земельномъ участкѣ станціи встрѣчался въ небольшомъ количествѣ по всей площади и кое-гдѣ образовалъ сплошныя куртинки.

Cytisus austriacus L. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчено въ единичныхъ экземплярахъ.

Lathyrus tuberosus L.—Горошек душистый. Многолѣтнее растение часто встрѣчающееся на поляхъ въ степной полосѣ Россіи, гдѣ растетъ круговинами на плохо обработанной почвѣ и на лугахъ. На обследованной площади произрастало въ незначительномъ количествѣ. Въ 1913 г. изрѣдка образовало на полѣ 1 небольшія куртинки.

Lotus corniculatus L.—Лядвенецъ рогатый. Многолѣтнее растение. Встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по преимуществу на поляхъ 2 и 3, изрѣдка образуя здѣсь небольшія куртинки; тоже на заповѣдномъ участкѣ.

Medicago falcata L.—Люцерна серповидная. Многолѣтнее растение, хорошо развивающееся на многолѣтнихъ залежахъ. На обследованной площади встрѣчалось довольно часто; въ особенности на полѣ 3, гдѣ одну пятую часть площади поля засоряло обильно и на заповѣдномъ участкѣ. Серповидная люцерна развивая корни, проникающіе на нѣсколько сажень въ глубь земли, является растеніемъ прекрасно переносящимъ засухи; нерѣдко глинистые склоны съ тонкимъ слоемъ почвы или даже обнаженные густо покрываются ею. Несомнѣнно, что культура люцерны серповидной можетъ имѣть большое значеніе въ южной степной полосѣ Россіи въ мѣстахъ съ небольшимъ количествомъ осадковъ.

Medicago lupulina L.—Люцерна хмѣлевидная. Однолѣтнее растение, распространенное всюду. На обследованной площади хмѣлевидная люцерна въ нѣкоторыхъ мѣстахъ произрастала довольно обильно.

Medicago sativa L. Многолѣтнее растение. Посѣвная люцерна встрѣчалась въ видѣ отдѣльныхъ растений въ разныхъ мѣстахъ поля.

Melilotus albus Desr.—Донникъ бѣлый. Двулѣтнее растение. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Екатеринославской губерніи (Славяносербскій и Бахмутскій уѣзды) донникъ бѣлый встрѣчается въ большомъ количествѣ по дорогамъ, на плохо обработанныхъ поляхъ. На обследованной площади встрѣчался въ видѣ отдѣльныхъ небольшихъ куртинокъ на поляхъ 2 и 3.

Melilotus officinalis Desr.—Донникъ желтый. Двулѣтнее растение. Донникъ желтый является растеніемъ широко распространеннымъ въ южной степной полосѣ Россіи. Нерѣдко онъ образуетъ здѣсь на плохо обработанныхъ

поляхъ сплошныя заросли выше роста человѣка. На обследованной площади сильнѣе проявилъ себя въ 1913 г. на поляхъ 2 и 3, обильно засоривъ нѣкоторыя части полей²³).

Onobrychis sativa Lam. *Эснарцетз*. Многолѣтнее растеніе. Изрѣдка въ видѣ отдѣльныхъ растеній преимущественно на поляхъ 2 и 3, и на заповѣдномъ участкѣ.

Oxytropis pilosa L. Многолѣтнее растеніе многолѣтнихъ залежей. Въ небольшомъ количествѣ встрѣчалось на поляхъ 2 и 3 и на заповѣдномъ участкѣ.

Trifolium expansum W. K. *Клеверз*. Многолѣтнее растеніе.

Trifolium hybridum L. *Шведскій клеверз*. Многолѣтнее растеніе.

Trifolium repens L. *Клеверз бѣлый*. Многолѣтнее растеніе.

Всѣ указанные виды клевера встрѣчались на обследованной площади рѣдко, по преимуществу на поляхъ 2 и 3. *Trifolium expansum* и *Trifolium repens* образовали куртины на заповѣдномъ участкѣ.

Vicia angustifolia Roth. Вика узколистная—однолѣтнее растеніе. Встрѣчалось въ видѣ единичныхъ экземпляровъ по всей обследованной площади въ 1913 г. по преимуществу на поляхъ 2 и 3.

Vicia tenuifolia Roth. Многолѣтнее растеніе. Значительно больше было распространено на земельномъ участкѣ станціи, по преимуществу на поляхъ 2 и 3, и на заповѣдномъ участкѣ.

Сем. Primulaceae. Первоцвѣтныя.

Androsace elongata L. Однолѣтнее растеніе. При обследованіи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ экземпляровъ по всей площади; въ нѣкоторыхъ случаяхъ на поляхъ 2 и 3 образовались небольшія группы, обильно засорявшія эти мѣста. Сѣмена его, найденныя въ нѣкоторыхъ образцахъ почвы въ 1912 и 1914 г., составляли менѣе 1% всѣхъ сѣмянъ, а въ 1913 г. 2,2% или 0,6 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности и въ 1915 г. послѣ посѣвовъ 1%, послѣ пара 0,03%—всѣхъ сѣмянъ.

²³) Желтый донникъ имѣетъ нѣкоторое медицинское значеніе. Сушеная трава донника содержитъ ароматическое вещество—кумаринъ, а также мелилотовую кислоту и мелилотолъ (Варлихъ В. К. Русскія лѣкар. раст. стр. 76).

Androsace maxima L. Однолѣтнее растеніе, встрѣченное при обследованіи въ числѣ нѣсколькихъ экземпляровъ.

Сем. Plumbaginaceae.

Statice Gmelini Willd. Многолѣтнее растеніе. На участкѣ станціи встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Сем. Convolvulaceae. Вьюнковые.

Convolvulus arvensis L. Вьюнокъ полевой. Березка (южн.) Многолѣтнее весьма тягостное сорное растеніе, весьма широко распространенное по всей Россіи. По своимъ біологическимъ особенностямъ оно очень похоже на осотъ. Его корни проникаютъ также необыкновенно глубоко въ землю. Его корневые шнуры тянутся на различной глубинѣ почвеннаго слоя далеко въ стороны, давая надземные побѣги. Малые отрѣзки его корней и тонкихъ корневыхъ шнуровъ даютъ также отпрыски и новыя растенія. Послѣ многократной срѣзки надземныхъ частей вьюнокъ выгоняетъ все новыя побѣги.

Сѣмена вьюнка находятся всегда въ почвѣ, хотя сравнительно въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ сѣмена многихъ другихъ видовъ. Обладая весьма прочной оболочкой, они очень хорошо и долго сохраняются въ ней.

Поэтому всегда можно видѣть всходы вьюнка на поляхъ особенно весною.

На земельномъ участкѣ станціи вьюнокъ распространенъ по всей обследованной площади; на полѣ 2 въ 1913 г. 14⁰/о всей площади поля было обильно засорено имъ, а на полѣ 1 4⁰/о всей площади поля. Въ меньшемъ количествѣ вьюнокъ встрѣчался на полѣ 3.

Сем. Solanaceae. Пасленовыя.

Hyoscyamus niger L. Двулѣтнее растеніе.

Hyoscyamus agrestis Kit. Однолѣтнее растеніе. Оба вида бѣлены широко распространены въ степной полосѣ Россіи, чаще по сорнымъ мѣстамъ и рѣже въ посѣвахъ на плохо воздѣланной почвѣ. На обследованной площади въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчались обильно, въ особенности на полѣ 2. Преобладало *Hyoscyamus agrestis*. Бѣлена растеніе чрезвычайно ядовитое.

Листья и сѣмена бѣлены употребляются съ врачебной цѣлью. Сѣмена содержатъ жирное масло, бѣлковое веще-

ство, минеральныя соли, камедь, сахаръ и алкалоиды: гіосціаминъ и скополаминъ. Этими алкалоидами и обусловливается фізіологическое дѣйствіе бѣлены на животный организмъ. (В. К. Варлих. Русск. лѣкар. растенія стр. 256—257).

Solanum nigrum L. Пасленъ. Однолѣтнее растеніе сорныхъ мѣстъ. На обследованной площади встрѣчалось изрѣдка.

Сем. Boraginaceae. Бурачниковыя.

Cynoglossum officinale L. Чернокорень. Двухлѣтнее растеніе встрѣчалось на обследованной площади въ единичныхъ экземплярахъ.

Echinosperrum Lappula Lehm. Липучка. Однолѣтнее сорное растеніе встрѣчается всюду по сорнымъ мѣстамъ. На земельномъ участкѣ станціи произрастало разсѣянно въ незначительномъ количествѣ по всей обследованной площади, по краямъ воздѣланной земли.

Сѣмена встрѣчались въ почвѣ въ незначительномъ количествѣ.

Echinosperrum patulum Lehm. Однолѣтнее, какъ и предыдущій видъ, встрѣчалось изрѣдка.

Echium vulgare L. Онякъ. Двухлѣтнее растеніе, распространенное почти по всей Россіи, произрастаетъ на сорныхъ мѣстахъ и иногда на поляхъ. Въ послѣдніе годы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Екатеринославской губ. (Славносербскій и Бахмутскій уѣзды) имѣло возможность развиться въ громадныхъ количествахъ на запущенныхъ поляхъ.

На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось разсѣянно по всей обследованной площади и кое гдѣ обильно.

Echium rubrum Jacq. На заповѣдномъ участкѣ въ видѣ отдѣльныхъ растений.

Lithosperrum arvense L. Воробейникъ полевой. Однолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи по сорнымъ мѣстамъ и въ посѣвахъ. На обследованной площади встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Nonnea pulla D. C. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчалось по всей площади въ небольшомъ количествѣ экземпляровъ.

Сем. Labiatae. Губоцвѣтныя.

Ajuga Chia Schreb. Живучка пальчатолистная. Многолѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степ-

ной полосѣ Россіи. На земельномъ участкѣ станціи это растеніе появлялось въ небольшомъ количествѣ въ 1912 г. Въ 1913 г. мѣстами оно сильно разрослось на полѣ 2, гдѣ имъ было довольно обильно засорено до 16⁰/о всей площади поля. Въ 1915 г., на другой годъ послѣ паровой обработки *Ajuga Chia* опять появляется на ранѣе имъ занятыхъ мѣстахъ, но не въ большомъ количествѣ экземпляровъ.

Ajuga genevensis L. Живучка мохнатая. Многолѣтнее растеніе, широко распространенное почти по всей Россіи. На земельномъ участкѣ станціи *Ajuga genevensis* проявило себя сильнѣе въ 1913 г., когда отдѣльныя площадки, въ особенности на поляхъ 1 и 2, были обильно засорены имъ. На всей остальной площади оно было вкраплено среди другихъ растеній въ видѣ небольшихъ куртинокъ; также и на заповѣдномъ участкѣ.

Въ 1914 и 1915 г.г. *Ajuga genevensis* проявило себя очень слабо.

Соотвѣтственно общему характеру распредѣленія *Ajuga genevensis* на поверхности его сѣмена при анализѣ образцовъ почвы встрѣчались лишь въ нѣкоторыхъ образцахъ, составляя, однако, весьма значительную часть сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ всѣхъ образцовъ.

Въ 1912 г. они составляли 2,89⁰/о или 0,5 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности, въ 1913 — 1,46⁰/о или 0,4 сѣм. на 1 кв. дюймъ поверхности, въ 1914—0,69⁰/о и 1915—0,72⁰/о всѣхъ сѣмянъ.

На основаніи этихъ данныхъ почвенныхъ анализовъ на засоренность *Ajuga genevensis* относится къ числу видовъ обильно засорявшихъ своими сѣменами почву земельного участка станціи въ 1912 и 1913 г.г.

Ballota nigra L. Многолѣтнее растеніе. На участкѣ встрѣчалось въ единичныхъ экземплярахъ.

Brunella vulgaris L. Черноголовъ. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчалось рѣдко.

Calamintha Acinos Clairv. Распространенное въ большей части Россіи, *Calamintha Acinos* на земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ разсѣянно по всему полю, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ особенно на полѣ 2 въ 1913 г. и обильно.

Сѣмена его встрѣчались въ почвѣ въ небольшомъ количествѣ, менѣе 1⁰/о всѣхъ выдѣленныхъ сѣмянъ.

Chajturus Marrubiastrum Rchb. Двулѣтнее растеніе на поляхъ 2 и 3 въ единичныхъ экземплярахъ.

Dracosephalum thymitlorum L. Змѣеголовикъ. Однолѣтнее сорное растеніе. На полѣ 1 обильно засоряло въ 1913 г. около 12⁰/о всей площади; около 4⁰/о площади поля 2; на полѣ С произрастало менѣе обильно.

Въ 1914 и 1915 г.г. проявило себя слабо; встрѣчалось разсѣяннo на прежде занятыхъ имъ мѣстахъ.

Сѣмена змѣеголовника встрѣчались въ нѣкоторыхъ образцахъ почвы въ незначительномъ количествѣ.

Lamium amplexicaule L. Яснотка стеблеобъемлющая. Однолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи по сорнымъ мѣстамъ, огородамъ и полямъ. На обследованной площади встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по всему полю.

Leonurus Cardiaca. L. Пустырникъ обыкновенный. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчалось на обследованной площади въ единичныхъ экземплярахъ.

Marrubium praecox Janca. На заповѣдномъ участкѣ въ небольшомъ количествѣ.

Phlomis tuberosa L. Многолѣтнее растеніе.

Phlomis pungens Willd. Многолѣтнее растеніе. Оба вида *Phlomis* встрѣчались въ незначительномъ количествѣ по всей обследованной площади.

Salvia Aetiopis L. Шалфей.

Salvia nutans L. Шалфей поникающій.

Salvia silvestris L. Шалфей лѣсной.

Salvia verticillata L. Шалфей мутовчатый.

Всѣ четыре вида шалфея многолѣтники. Изъ нихъ наиболѣе распространеннымъ былъ на обследованной площади *Salvia silvestris*. Нѣкоторыя мѣста полей 1 и 2 были обильно покрыты имъ. Изъ другихъ видовъ только *Salvia nutans* встрѣчался куртинками кое гдѣ на полѣ 1. Слѣдуетъ отмѣтить нѣкоторыя особенности въ распространеніи указанныхъ видовъ шалфея въ Екатеринославской губерніи.

Salvia silvestris широко распространенъ на многолѣтнихъ залежахъ и по склонамъ во всей губерніи, за исключеніемъ уѣздовъ Славяносербскаго и Бахмутскаго, гдѣ въ очень большомъ количествѣ распространенъ *Salvia verticillata*, засоряющій тамъ обильно посѣвы.

Въ образцахъ почвы, взятыхъ на территоріи станціи, встрѣчены лишь сѣмена *Salvia silvestris* въ незначительномъ количествѣ.

Sideritis montana L. Однолѣтнее растеніе, распространенное на поляхъ въ степной полосѣ Россіи. Обильно появляется обычно послѣ посѣвовъ. На участкѣ станціи встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Stachys annua L. Однолѣтнее растеніе, развивающееся на поляхъ обычно послѣ жатвы. Встрѣчалось на участкѣ станціи въ единичныхъ экземплярахъ.

Stachys recta L. Чистецъ. Многолѣтнее растеніе, широко распространенное по всей южной степной полосѣ Россіи. Произрастаетъ чаще по многолѣтнымъ залежамъ. На земельномъ участкѣ станціи значительно засорило поля 2 и 3.

Teucrium polium L. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Thymus cornosulus. Богородская трава, Чабрецъ (малор.). Многолѣтнее растеніе сильно распространенное въ южной степной полосѣ Россіи. Обладая сильнымъ ароматическимъ запахомъ, чабрецъ придаетъ особый аромат воздуху на нераспаханныхъ поляхъ и склонахъ, на которыхъ онъ произрастаетъ. На земельномъ участкѣ станціи и на обследованной площади онъ встрѣчался изрѣдка по преимуществу на поляхъ 2 и 3, свидѣтельствуя о недавнемъ прошломъ ихъ и на заповѣдномъ участкѣ.

Сем. Scrophulariaceae. Норичниковыя.

Euphrasia odontites L. Встрѣчено въ единичныхъ экземплярахъ на поляхъ 2 и 3 и на заповѣдномъ участкѣ.

Linaria Biebersteinii Bess. Лянка. Многолѣтнее растеніе, часто встрѣчающееся на сорныхъ мѣстахъ, залежахъ, плохо обработанныхъ поляхъ въ степной полосѣ Россіи. Встрѣчалось довольно часто на всей обследованной площади и засоряло обильно нѣкоторыя мѣста. Въ 1913 году

наиболѣе проявило себя на поляхъ 1 и 2, образуя здѣсь разной величины куртины.

Linaria genistifolia Mill. *Ляника*. Многолѣтнее растеніе, какъ и предыдущее, часто появляется на запущенныхъ мѣстахъ; встрѣчалось на обследованной площади въ значительно меньшемъ количествѣ. Въ 1913 г. около одной десятой части поля 2 засоряло обильно.

Verbascum Lychnitis L. *Коровякъ*. Двулѣтнее растеніе.

Verbascum orientale M. B. Двулѣтнее растеніе.

Verbascum ovalifolium Don. Двулѣтнее растеніе.

Verbascum phoeniceum L. Двулѣтнее растеніе.

Verbascum rubiginosum W. K. Двулѣтнее растеніе.

Всѣ указанные виды коровяка, какъ растенія двулѣтнія, имѣли возможность проявиться лишь въ 1913 г. Изъ нихъ чаще встрѣчались *Verbascum Lychnitis*, *Verbascum orientale*, и *Verbascum ovalifolium*. Послѣдній занималъ весьма значительную площадь на полѣ 2, обильно ее засоряя. На полѣ 1 встрѣчались изрѣдка густыя куртинки *Verbascum orientale*. Вообще же всѣ коровяки были болѣе распространены на поляхъ 2 и 3. Тѣ же виды встрѣчались и на заповѣдномъ участкѣ въ видѣ единичныхъ растеній.

Veronica austriaca L. Многолѣтнее растеніе.

Veronica opaca Fr. Однолѣтнее растеніе.

Veronica prostrata L. Многолѣтнее растеніе.

Veronica spicata L.

Veronica verna L. Однолѣтнее растеніе.

Изъ указанныхъ видовъ вероники наиболѣе распространена была на земельномъ участкѣ станціи *Veronica verna*, встрѣчавшаяся по всей обследованной площади. Растеніе нижняго горизонта, обычно мало замѣтное при осмотрѣ посѣвовъ, вероника являлась однимъ изъ самыхъ сильно распространенныхъ растеній на обследованной площади, какъ то показали анализы почвы на засоренность.

Въ 1912 сѣмена *Veronica verna* составили незначительную часть всѣхъ сѣмянъ — 0,2%, въ 1913 г. — 15,1%, т. е. на 1 кв. дюймъ поверхности по 4 сѣмянки; въ

1914 г.—1,5⁰/₀, въ 1915 г.—послѣ посѣвовъ 1,8⁰/₀, послѣ пара 0,4⁰/₀. (Рис. 23).

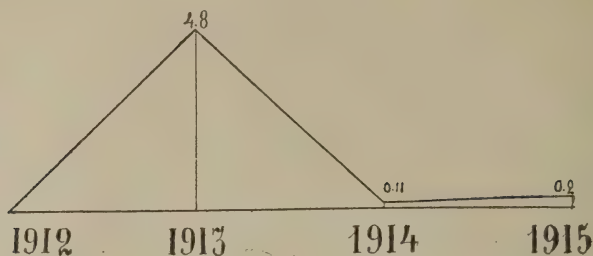


Рис. 23. (Fig. 23). Количество сѣмянъ *Veroniosa verna* въ почвѣ (средн. на 1 кв. дюймъ до 10 д. глубины) въ 1912—1915 г.г.

Orobanche alba Stev. *Заразиха*. Паразитное растеніе, развивающееся на *Artemisia austriaca* и другихъ растеніяхъ. Встрѣчалось изрѣдка на полѣ 3.

Сем. Plantaginaceae. Подорожниковыя.

Plantago arenaria W. K. Однолѣтнее растеніе.

Plantago lanceolata L. Подорожникъ ланцетолістный. Многолѣтнее растеніе.

Plantago major L. Подорожникъ большой. Многолѣтнее растеніе.

Plantago media L. Подорожникъ средний. Многолѣтнее растеніе. Изъ четырехъ видовъ подорожника, встрѣчавшихся на обследованной площади, наиболѣе распоространеннымъ былъ *Plantago lanceolata*, который на нѣкоторыхъ частяхъ всѣхъ трехъ полей и на заповѣдномъ участкѣ произросталъ обильно, нерѣдко образуя куртины.

Сем. Rubiaceae. Мареновыя.

Asperula glauca Bess. Ясменникъ сизый. Изрѣдка встрѣчалось на земельномъ участкѣ станціи.

Galium Waillantii D. C. и *Galium verum* L. Подмареникъ. Оба вида *Galium* на территоріи станціи встрѣчались въ единичныхъ экземплярахъ.

Сем. Dipsaceae. Ворсянковыя.

Knautia arvensis Coult. Многолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи. На обследованной площади встрѣчалось очень рѣдко.

Scabiosa ochroleuca L. Скобiоза желтая. Многолѣтнее растение. Встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по преимуществу на полѣ 3.

Сем. Campanulaceae Колокольчиковыя.

Campanula bonaniensis L. Растеніе многолѣтнее; въ незначительномъ количествѣ на полѣ 3 въ 1913 году.

Campanula glomerata L. На заповѣдномъ участкѣ въ единичныхъ экземлярахъ.

Campanula sibirica L. Колокольчикъ сибирскій. Двулѣтнее растение. Встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по всей обследованной площади и нѣсколько чаще на поляхъ 2 и 3.

Phyteuma canescens W. K. На заповѣдномъ участкѣ.

Сем. Compositae Сложноцвѣтныя.

Achillea Millefolium L. Тысячелистникъ обыкновенный. Многолѣтнее, распространенное по всей Россіи, растеніе имѣетъ ползучее корневище, дающее подземные побѣги. Различается нѣсколько формъ, разсматриваемыхъ нѣкоторыми ботаниками какъ отдѣльные виды.

Всегда растетъ небольшими куртинами по окраинамъ дорогъ, полей, на межахъ. Въ случаѣ недостаточно хорошей обработки почвы удерживается иногда и среди посѣвовъ. На обследованномъ участкѣ территоріи станціи тысячелистникъ встрѣчался въ небольшомъ количествѣ почти по всей площади. Распространяется сѣмена и вегетативно; но въ изслѣдованныхъ образцахъ сѣмянъ его не встрѣтилось. Какъ сорное, никакой опасности тысячелистникъ обыкновенный не представляетъ. Имѣетъ нѣкоторое значеніе какъ лекарственное растеніе.

Achillea nobilis L. Тысячелистникъ благородный. Многолѣтнее растеніе съ короткимъ вѣтвистымъ корневищемъ. Въ южной степной полосѣ Россіи распространено значительно больше, чѣмъ тысячелистникъ обыкновенный. Растеніе главнымъ образомъ сорныхъ мѣстъ. На земельномъ участкѣ станціи особенно сильно проявило себя въ 1913 году, въ особенности на полѣ 2., одна третья часть котораго была обильно засорена имъ, и мѣстами на заповѣдномъ участкѣ. Въ 1914 и 1915 г. г. на обрабатываемыхъ поляхъ почти не удержалось. Сѣмена его встрѣчались въ почвѣ

въ количествѣ менѣе 1% всѣхъ сѣмянъ, выдѣленныхъ изъ образцовъ въ теченіе 4 лѣтъ наблюденій.

Anthemis rithenica М. В. Пунавка полевая. Однолѣтнее растеніе встрѣчалось единично по всей обследованной площади. Сѣмена при анализахъ почвы не встрѣчены.

Artemisia Absinthium L. Полынь горькая. Многолѣтнее растеніе, широко распространенное по всей Россіи по сорнымъ мѣстамъ, около дорогъ, по канавамъ, на выгонахъ рѣже въ посѣвахъ. На земельномъ участкѣ станціи полынь горькая встрѣчалась въ небольшомъ количествѣ и лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля покрывала землю обильно. Сѣмена ея встрѣчены въ нѣкоторыхъ образцахъ почвы въ 1912 и 1913 г. г. въ значительномъ количествѣ.

Artemisia Absinthium является лекарственнымъ растеніемъ²⁴⁾. Трава полыни содержитъ эфирное масло ($1\frac{1}{2}$ —2%) глюкозитъ—абзинтинъ ($\text{Absinthinum C}_{15}\text{H}_{20}\text{O}_{64}$), бѣлокъ, крахмалъ, смолу, селитру, соли янтарной и яблочную кислоту. Главная составная часть эфирнаго масла полыни—туйонъ ($\text{Thujonum C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$), дѣйствіе котораго на животный организмъ заключается, при малыхъ дозахъ, въ раздраженіи содержимыхъ центровъ головного мозга, за которыми при большихъ дозахъ быстро наступаетъ параличъ. Кромѣ врачебнаго полынь горькая имѣетъ нѣкоторое промышленное значеніе для приготовленія горькихъ водокъ и ликеровъ, особенно распространенныхъ во Франціи и др. романскихъ странахъ. Абзинтинъ легко всасывается въ ткани, вслѣдствіе чего мясо и молоко скота, кормленнаго полынью, приобретаетъ горькій вкусъ.

Artemisia austriaca Jacq. Полынь австрійская. Многолѣтнее растеніе, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи, произрастающее на залежахъ, особенно вытаптываемыхъ, по дорогамъ, по сорнымъ мѣстамъ, на выгонахъ, гдѣ нерѣдко образуетъ сплошной покровъ. На земельномъ участкѣ станціи разсѣяна повсюду. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ образовала куртинки; особенно много ихъ было на заповѣдномъ участкѣ.

Сѣмена ея встрѣчались въ нѣкоторыхъ образцахъ въ количествѣ менѣе 1% всѣхъ сѣмянъ.

²⁴⁾ В. К. Варлихъ. Русскія лекарственныя растенія. Стр. 179—182.

Artemisia scoraria. L. *Полынь метельчатая*. Находясь въ неблагопріятныхъ условіяхъ для массоваго размноженія въ посѣвахъ, какъ растеніе двухлѣтнее, которое въ теченіе перваго года развиваетъ лишь розетку листьевъ, *Artemisia scoraria* часто, при оставленіи поля въ залежь, развивается въ громадномъ количествѣ, что наблюдалось и на земельномъ участкѣ станціи въ 1913 г., когда на полѣ 2 и особенно 3 *полынь метельчатая* образовала сплошныя заросли. Она здѣсь чрезвычайно сильно развила, занявъ болѣе половины всей площади поля 3. На заповѣдномъ участкѣ *Artemisia scoraria* встрѣчалась въ небольшомъ количествѣ по всему участку.

Въ 1914 г. и 1915 г. *Artemisia scoraria* почти не проявила себя. Сѣмена *Artemisia scor.* встрѣчены въ образцахъ почвы въ небольшомъ количествѣ.

Artemisia campestris L. *Полынь полевая*. Многолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ, но въ значительно меньшемъ количествѣ.

Carduus acanthoides L. *Чертополохъ колючій*. Будякъ.

Carduus hamulosus. L.

Carduus nutans L. *Чертополохъ поникающій*.

Всѣ три вида будяка, распространенные въ южной степной полосѣ Россіи, какъ растенія двухлѣтнія, особенно сильно разрослись на земельномъ участкѣ станціи въ 1913 г., по оставленіи поля въ залежь. Изъ нихъ чаще встрѣчался *Carduus acanthoides*, засорявшій обильно $\frac{1}{6}$ часть поля 3; меньше *Carduus hamulosus*.

На заповѣдномъ участкѣ будяки встрѣчались въ видѣ единичныхъ растеній.

Centaurea diffusa Lam. *Василекъ раскидистый*. Растеніе двулѣтнее, широко распространенное въ южной степной полосѣ Россіи. На земельномъ участкѣ станціи въ сильнѣйшей степени разрослось въ 1913 г., въ другіе годы проявиться не имѣло возможности.

На заповѣдномъ участкѣ также произрастало въ большомъ количествѣ.

Сѣмена его въ почвѣ встрѣчались въ образцахъ 1914 г. въ количествѣ 1.34% всѣхъ найденныхъ сѣмянъ (0,9 сѣм. на 1 кв. дюйм. поверхности).

Въ остальные годы сѣмена *Centaurea diffusa* были найдены въ незначительномъ количествѣ.

Въ 1913 г. *Centaurea diffusa* особенно сильно развилась на полѣ 2, на которомъ 60% всей площади было обильно имъ засорено и на полѣ 3, гдѣ обильно имъ засоренная площадь составляла 34% всей площади поля. Здѣсь раскидистые стебли этого василька съ многочисленными вѣточками густо слились въ одну сплошную массу и образовали на полѣ своеобразныя волны,—основной фонъ, на которомъ въ разныхъ мѣстахъ поля выступали отдѣльныя группы переросшихъ его растеній.

Принадлежа къ растеніямъ, которыя народъ называетъ „Перекасти-поле“, *Cent. diffusa* поздно высыпаетъ сѣмена и потому они встрѣчены въ маломъ количествѣ въ образцахъ почвы.

Centaurea orientalis L. Многолѣтнее растеніе; встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ въ 1913 г. на поляхъ 2 и 3 въ и на заповѣдномъ участкѣ.

Centaurea Scabiosa L. Многолѣтнее растеніе, какъ и предыдущее встрѣчалось на земельномъ участкѣ станціи въ небольшомъ количествѣ, образуя въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отдѣльныя куртины чаще на поляхъ 2 и 3.

Chondrilla juncea. L. Многолѣтнее растеніе. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось очень рѣдко.

Chrysanthemum tanacetum Karsch. Пижма. Многолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи. На обследованной площади встрѣчены единичныя растенія.

Cichorium inthybus L. Цикорій. Многолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи, обычно произрастаетъ на сорныхъ мѣстахъ, при дорогахъ. На земельной площади станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ. Цикорій воздѣлывается съ промышленною цѣлью ради корней, употребляемыхъ въ жареномъ видѣ, какъ примѣсъ къ кофе. Кромѣ того цикорій имѣетъ нѣкоторое медицинское значеніе. Съ врачебною цѣлью употребляется корень отъ дикоростущаго цикорія. ²⁵⁾

Cirsium arvense Scop. Осотъ (южн.) Будякъ полевой (сѣвер.) Многолѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи.

²⁵⁾ (В. К. Варлихъ Русскія лѣкарственныя растенія стр. 107).

Одно изъ самыхъ тягостныхъ растений. Обладая способностью размножаться сѣменами и вегетативно, осотъ уже въ первомъ году развиваетъ полную весьма сложную корневую систему. Его корни проникаютъ вглубь до 3 саж. Отходящіе отъ нихъ корневые шнуры, распространяясь въ стороны, даютъ многочисленные надземные побѣги и затѣмъ также уходятъ глубоко въ землю.

Изъ cadaго отрѣзка корня величиной въ 4, 2, 1 и даже $\frac{1}{2}$ верш. можетъ возникнуть, какъ показываютъ наблюденія, новое растение.

Какъ корни осота вертикальные, такъ и отходящіе отъ корней корневые шнуры несутъ на себѣ большое количество запасныхъ почекъ, которыя и служатъ для дальнѣйшаго роста растенія въ случаѣ срѣзки ихъ надземныхъ частей.

Произведенныя нами наблюденія показали, что отрѣзки корней, взятые съ глубины перваго аршина, второго и третьяго, а равно отрѣзки корневыхъ шнуровъ, отходящихъ отъ главнаго корня, зарытыя въ землю даютъ отпрыски и новыя растенія. Слѣдовательно, части корня съ различной глубины и корневые, отходящіе отъ него, шнуры біологически одинаковы.

Необыкновенная жизнеспособность осота дѣлаетъ его особенно опаснымъ растеніемъ для хозяйствъ слабо интенсивныхъ, рассчитанныхъ на широкое использованіе земельныхъ богатствъ при наименьшей затратѣ труда. Плохая обработка почвы при обычномъ стремленіи занять подъ посѣвы наибольшую площадь земли, распахать все, что только возможно и рядъ другихъ явленій весьма естественныхъ при рѣдкомъ населеніи края, весьма сильно способствуютъ распространенію осота на поляхъ.

Вопросъ объ очисткѣ полей южной степной полосы Россіи отъ осота является весьма сложнымъ и труднымъ не столько въ силу свойственныхъ ему біологическихъ особенностей, сколько потому, что самый складъ полевого хозяйства здѣсь таковъ, что при немъ находятъ благоприятныя условія для своего распространенія и осотъ и сурѣпка и овсюгъ и многія другія травы.

Наблюденія, произведенныя на опытныхъ участкахъ по изученію осота показали, что при интенсификаціи полевого хозяйства, даже при сильнѣйшей засоренности поля осотомъ, оно легко можетъ быть очищено отъ него.

На земельномъ участкѣ станціи осотъ встрѣчался разсѣянно по всему полю. Лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля онъ образовалъ небольшія куртинки, болѣе или менѣе густо разросшіяся.

На залежахъ осотъ постепенно вытѣсняется другими травами.

Въ образцахъ почвы сѣмянъ осота не встрѣчено.

Crepis tectorum L. Скерда кровельная. Однолѣтнее. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось по всей обследованной площади въ небольшомъ количествѣ. Нѣкоторые мѣста особенно поля 2 обильно засорены имъ.

Erigeron canadensis L. Однолѣтнее растеніе. Встрѣчается иногда на свѣжихъ залежахъ въ значительномъ количествѣ.

На земельномъ участкѣ станціи наблюдалось по всей площади разсѣянно. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поля 2 произрастало обильно. Сѣмена найдены въ незначительномъ количествѣ.

Filago arvensis L. Двулѣтнее растеніе, распространенное по всей Россіи. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ. Сѣмена его найдены въ образцахъ почвы въ 1913 и 1914 г.г. въ незначительномъ количествѣ.

Helichrysum arenarium Moench. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Inula germanica L. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчалось въ различныхъ мѣстахъ поля обследованной площади въ единичныхъ экземплярахъ, нѣсколько чаще на полѣ 3.

Inula britannica L. и *Inula oculus Christi* L. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Lactuca Scariola L. Двулѣтнее растеніе сорныхъ мѣстъ, широко распространенное въ степной полосѣ Россіи. На участкѣ станціи встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ. Сильнѣе проявило себя въ 1913 г.

Lappa tamentosa Lam. Двулѣтнее растеніе встрѣчено въ единичныхъ экземплярахъ.

Leontodon autumnalis L. На заповѣдномъ участкѣ единично.

Matricaria inodora L. Ромашка непахучая. Однолѣтнее растеніе. Встрѣчалось изрѣдка на поляхъ 2 и 3 въ 1913 г.

Onopordon Acanthium L. Татарникъ. Двулѣтнее растеніе сорныхъ мѣстъ. Татарникъ при оставленіи поля въ залежъ достигаетъ огромныхъ размѣровъ. На обследованной площади онъ особенно обильно засорялъ нѣкоторыя части поля 2. Сѣмена его сохраняются хорошо въ почвѣ и потому послѣ паровой обработки поля въ 1914 г. татарникъ въ слѣдующемъ году въ большомъ количествѣ появился въ посѣвахъ. Какъ растеніе двулѣтнее, въ теченіе перваго года онъ развиваетъ лишь розетки листьевъ. Развившійся яровой хлѣбъ (пшеница) дѣйствовалъ угнетающимъ образомъ на нихъ. Большая часть розетокъ татарника погибла до жатвы хлѣба, а остальная была уничтожена пожнивной обработкой.

Picris hieracioides L. Многолѣтнее растеніе. Встрѣчалось въ небольшомъ количествѣ по преимуществу на поляхъ 2 и 3 и заповѣдномъ участкѣ.

Senecio Jacobaea и *Senecio Borystenicus* Suter L. Крестовникъ.

Senecio vernalis L. Крестовникъ весенній. Изъ трехъ найденныхъ на обследованной площади крестовниковъ чаще встрѣчался *Senecio Jacobaea*, распространенный на всѣхъ трехъ поляхъ и дававшій иногда небольшія куртинки.

Sonchus arvensis L. Желтый осотъ. Многолѣтнее растеніе. Одно изъ самыхъ вредныхъ сорно-полевыхъ растений, распространенныхъ по всей Россіи. Способность желтаго осота быстро распространяться по полю зависитъ отъ свойственной ему особенности давать подземные пнуры въ рыхломъ поверхностномъ пахатномъ слоѣ почвы, на которыхъ возникаютъ все новые и новые стебли.

Въ противоположность *Cirsium arvense*, который даетъ подземные корневые пнуры на разной и часто не весьма большой глубинѣ, подземныя части желтаго осота, дающія поросль, расположены очень мелко. Большая часть ихъ находится въ предѣлахъ досягаемыхъ. Этимъ объясняется, что несмотря на необыкновенно ярко выраженную способность желтаго осота давать новыя растенія отъ каждой части ничтожнаго кусочка, онъ легко уничтожается на полѣ паровой обработкой, какъ показали наблюденія на заложенныхъ нами опытныхъ участкахъ. На земельномъ участкѣ станціи осотъ желтый былъ распространенъ по всей обследованной площади. Чаще онъ за-

нималъ отдѣльныя части поля въ видѣ густыхъ куртинъ, что особенно было замѣтно при наблюденіяхъ въ 1913 г. Въ слѣдующіе два года наблюденій осотъ проявилъ себя слабо. Сѣмена его при анализахъ почвы встрѣчены въ незначительномъ количествѣ.

Sonchus asper Vill. *Oсотъ желтый-курчавый*. Однолѣтнее растение, весьма часто встрѣчающееся въ посѣвахъ во всей южной степной полосѣ Россіи. На участкѣ станціи осотъ курчавый произрасталъ по всей обследованной площади. Значительную часть полей 2 и 3 онъ засорялъ обильно особенно въ 1913 г. Въ послѣдующіе годы осотъ курчавый встрѣчался въ незначительномъ количествѣ по всей площади. Сѣмена его встрѣчены въ почвѣ въ значительномъ количествѣ въ образцахъ 1913 г.: около 2⁰ /₁₀ всѣхъ выдѣленныхъ изъ почвы сѣмянъ.

Sonchus oleraceus L. *Oсотъ огородный*. Однолѣтнее растение. На земельномъ участкѣ станціи встрѣчено въ единичныхъ экземплярахъ.

Taraxacum officinale Wigg. *Одуванчикъ аптечный*. Одуванчикъ былъ распространенъ по всей обследованной площади въ незначительномъ количествѣ.

Taraxacum cerotinum W. K. *Одуванчикъ поздній*. Многолѣтнее растение. Являясь однимъ изъ главныхъ составныхъ элементовъ залежной флоры, одуванчикъ поздній весьма прочно держится въ посѣвахъ при существующей недостаточно тщательной обработкѣ почвы, принятой въ области. На земельномъ участкѣ станціи одуванчикъ поздній особенно сильно проявился въ 1913 г. особенно на поляхъ 2 и 3, на которыхъ онъ обильно засорялъ почти одну треть всей площади.

Tragopogon major Jacq. *Двулѣтнее растение*. Встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ на поляхъ 2 и 3 въ 1913 году; на полѣ 1 кое-гдѣ проявилось въ видѣ небольшихъ густыхъ куртинокъ.

Tragopogon pratensis L. На заповѣдномъ участкѣ единично

Xanthium strumarium L. Однолѣтнее сорное растение сорныхъ мѣстъ, усадебъ, дорогъ, распространенное по всей Россіи и очень часто встрѣчающееся въ южной степной полосѣ ея. На обследованной площади встрѣчалось въ незначительномъ количествѣ.

Xanthium spinosum L. На заповѣдномъ участкѣ въ незначительномъ количествѣ.

The Results of the Investigations of the Vegetativeness on the Territory of the Provincial Agricultural Experimental station at Ekaterinoslav in 1912—1915 year.

J. Shevelev.

During 1912—1915 years there was made an investigation of distribution the wild vegetativeness, and the seeds in the earth of the territorial part of the Provincial Experimental station at Ekaterinoslav. The chief reason of this work was to find out the field and their changes under the influence of the economy during the last four years.

The vegetativeness is described by the method of A. I. Maltzev *).

In 1912 year the investigated part was sown with barley and wheat. These sowings were investigated not long before harvest. The different formation of the weeds found there is notified in the tablets 1 and 2.

In 1913 year the investigated square was left unploughed far the botanic aim, it was layed in beds and made a detailed list of the plants of each bed separately. The account which was made gave the ability to make a list in which the pointed out square of enlarging each Kind is conformable to the pointed out marks. (Tablets 3 and 4).

In 1914 year the field being often cultivated was kept in foul plight and the observations were led over growing weeds on the field before its being cultivated for the second time. The list of the plants written down on the field is notified in the tablet 6.

In 1915 year the field was sown with spring corn, wheat and oats for experimental aims and the detailed investigation concerned but separate places of the square, just those

*) Bulletin of applied Botany, Scientific Journal of the Bureau of applied Botany. 1909 year on page 81—156.

places on which some species of plants have grown abundantly in the year of 1913. From the many species of plants found on the field have grown especially much in 1912 year the following sprouts. *Agropyrum repens*, *Convolvulus arvensis*, *Taraxacum serotinum*, *Onopordon Acanthium*, *Hyoseyamus agrestis*, *Chenopodium album*, *Polygonum Convolvulus*, *Setaria glauca*, *Setaria viridis*, *Sonchus asper*.

In 1913 year the weeds have grown especially much. The biennials which could not grow normally when the field was ploughed systematically each year, in this year they have particularly grown stormily.

Those which deserve to be noted among them are: *Carduus acanthoides*, *Carduus nutans*, *Carduus hamulosus*, *Centraurea diffusa*, *Verbascum Lychnitis*, *Verbascum ovalifolium*, *Artemisia scoparia*, *Onopordon Acanthium*, *Falcaria Rivini*, *Melilotus officinalis*.

The perennials which have strongly grown on liberty are the following; *Agropyrum repens*, *Taraxacum serotinum*, *Euphorbia agraria*, *Euphorbia glareosa*, *Potentilla argentea*, *Ajuga genevensis*, *Medicago falcata*, *Linaria Biebersteinii*, *Convolvulus arvensis* and many other perennial grasses have also grown much on the field. Among the annual plants which have much grown are: *Polygonum Convolvulus*, *Setaria glauca*, *Setaria viridis*, *Chenopodium album*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Salsola Kali*, *Sonchus asper*.

In 1914 year more obstinately have lingered on the field *Agropyrum repens*, *Convolvulus arvensis*, *Falcaria Rivini*, *Linaria Biebersteinii*, *Vicia tenuifolia*, *Polygonum Convolvulus*, *Sonchus arvensis*; especially *Agropyrum*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*.

Most of the plants notified on the field in the former years have grown feebly. By the persistent observation of the vegetativeness on the field during four years one could compare the different species of plants in the degrees of their enlargement and their preserving in the different conditions of the field which is very significant regarding the plants which opilate the fields in any of the years. The result of the observations is given in the tablet 7 for 41 species, i. e. for those species of the plants, which have better grown in any of the years.

II. The Seeds of the Plants in the Earth on the Territory of the Provincial Agricultural Experimental Station at Ekaterinoslaw.

Method of Investigation.

While there was made an investigation of the distribution of the vegetativeness on the surface of the earth there was made as well an investigation of the distribution of the seeds of the plants in the earth. The samples of the soil used to be taken in Autumn of each year in different places of the field, but approximatively at the same spots with my own constructed apparatus (drawing 13). By this apparatus I was able to take the samples of the soil of certain sizes of the surface and in volume. We have taken the samples in the depth of the earth in 10 inches, each sample was divided into 5 proofs, each of them was equal to $5 \times 2 = 10$ cubic inches of earth. Besides of the fields covered with sowings were taken samples of litter grasped by the apparatus. The seeds were taken out of the earth by my own method by the assistance of the mixture of bromoform (CHBr_3) and ether in the proportion $\frac{4-\text{bromoform}}{5-\text{ether}}$.

In 1912 year in all the investigated samples (31) of the earth in 155 proofs there were found 2612 seeds 36 species of plants. On the average there were 84 seeds on 1 sample (on 5 proofs) and 1 cubic inch of the surface 17 seeds. The variations in the quantity of the seeds in 1 sample there were within bounds of 20—219. 26 species of annual plants which have 91,19% of all the seeds; 5 species of perennial plants—6,59%, 5 species of biennial ones—0,73% of all the seeds found in the earth and 1,49% belonged to indefinite species.

The species of the seeds, their quantity and their classifying into layers in the earth are shown in the tablets 8 and 9.

In 1913 year on the investigated square there were taken 36 samples of the earth, each sample consisted of 6 proofs. There were dealt out from them 4729 seeds, which

belonged to 57 species of plants. 35 of annual ones have 78.13% from all the seeds: 16 species of perennial ones—16.6%, 6 species of biennial ones 4.21% and indefinite ones—1.06%.

If to exclude from all the samples 2 of them—9 and 30 for their often changing the average size of the seeds in one sample, so it will be found out that 1 sample of the earth in 1913 year amounts to 93,1 seeds (in 1912—84 seeds) and on 1 square inch of the surface on 10 inches of the depth there are 18,6 seeds (in 1912 year—17 seeds). The variation in the quantity of the seeds in one sample were observed within bounds of 29—266. If to consider the 9-th and 30-eth samples, then—within bounds of 29—1015. The formation of the species, the quantity of the samples in layers are shown in the tablets 10 and 11.

In 1914 year in 67 samples of the earth of 5 proofs each there were found 2295 seeds. From them 28 species of annual plants formed 79%, 13 species of perennial ones—18.48%, 6 species of biennial ones—2.54% and indefinite ones 0.02. On one sample of the earth there come 34.25 seeds (in 1913 year—93,1; in 1914 year—84), and on 1 square inch of the surface in the earth till 10 inches in the depth 6.82 seeds (in 1912 year—6; in 1913 year—17 seeds). Consequently the quantity of the seeds in the earth 1914 year lessened in comparison with the former year in three times. The second important thing was in distributing the seeds in the earth in 1914 year everywhere equally. In Autumn 1913 year 70.58% from all the seeds were lying on the surface of the earth, and in the first laying not deeper than 2 inches. In Autumn of 1914 year there were but 24.88%, i. e. $\frac{1}{4}$ from all the seeds. The rest of them were distributed over all the layers equally enough. The lessening of the quantity of the seed in the upper layer of the earth has proceeded in the consequence of removing the growing of the plants, the sprouting of the seeds in 1941 year, and the mechanical mixture of the parts of the earth, and the seeds reserved there within it. The species of the seeds, their quantity and their classifying over the layers in the earth is noted in the tablets 13 and 14.

In 1915 year there were taken 68 samples of the earth, which consisted of 374 proofs. There were taken 44 samples on the sown fields, and 24 on the field which was kept in a foul state.

In all the 68 samples there were found 2354 seeds, which belonged to 67 species of plants 38 species of annual plants which have 79.89% of all the seeds: 18 of perennial ones gave 16.82%; 11 species—1.93%; indefinit ones—0.97%. The species of the seeds, their quantity and their classification in the earth in Autumn of 1915 year are pointed out in the tablets 15 and 16. There was seen a great difference in the quantity of the seeds in the samples of the earth, which were got in 1915 year on the sown fields which was kept in a foul state. On each sample in the first case on the average have come 53,4 seeds, and on 1 square inch of the surface 10,64 seeds, in the second case on 1 sample—29 seeds, and on one square inch of the surface 5.8 seeds. From all the datums mentioned above one may see, that while in the sowing fields proceeded comperatively not great changes in the quantity of the seeds in the lays when the field was kept in a foul state or when leaving the field prohibited from felling, there proceed great changes in the quantity of the seeds and in their classification. In concequence of the fields being kept in a foul state, the quantity of the seeds in the earth reduces much in the investigated case 1(3) and the rest of it remains shared equally in the ploughed lays of the earth. When leaving the field unsown (the lay land of the first year) at the end of summer one may observe that while the number of the seeds enlarges, a great quantity of them is on the surface of the earth. The classification of the seeds of the plants in the earth as it is shown on the basis of the datums received during four years of watching is noted in the tablets 17 and 18.

The Sprouts of the Seeds Rising from the Earth.

In order to lighten the numbers of the datums, which are received by clearing out the classification of the seeds in the earth, there were made investigations upon the sprouts. For that purpose there were taken from she seeds of 1913 year 1980 seeds belonging to 15 species of the most spreading ones, which form 42.8% of all the seed rising from the earth, and from the seeds of 1914 year belonging to species which form 35.5% of the seeds rising from the earth. The seeds of each lay were grown seperately in zinc boxes in room tempera-

ture, and the earth watered bellow. The results of the investigations upon the sprouts of the seeds of 1913 year are noted in the tablets 19—20. From them one may see that for the most investigated species the quantity of the seeds, which have sprouted during all the pointed out time less than—50% by the agitating of some species from 1,4% to 71,8% during 1 year and 3 months of investigation. The common number of the sprouting seeds of all the species amount to 43,25% (tablet 20). The seeds of the same species which have risen from the earth in 1914 year being in the same conditions have shown a lower sprouting—5,46% during 5 months of investigation. The tablets 21 and 22. In the first and second cases the greatest quantity of the seeds have sprout during the 1-st month of investigation.

The Vegetativeness of the Parts of the Lay Land.

On one of the conferences of the organisation of the Provincial Station at Ekaterynoslaw was acknowledged the necessity to remove the part of the lay land, and such a part of 4 dessiatins and 2000 sagens was isolated. It was a perennial part of lay land. There was saved typical vegetativeness of unploughed lands *Stipa capillata*, *Stipa Lessingiana*, *Festuca ovina*, *Koeleria gracilis*.

But a great part of the territory suffered damage, the places on which there were formerly loads of straw, parties of workmen when they were grindindg corn, or by flocks of sheep. The composition of all the species of the vegetativeness of the part of lay land for 1913 year is noted in the tablet 23.

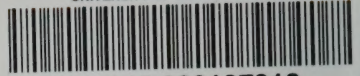
In 1915 year there were made complementary investigations upon the plants of the part of the lay land, which have shown, that during 2 years there proceeded changes in the species of the plants mostly of the homogeneal formation of flora of the part. The cover of *Festuca ovina* became more dense, the quantity of *Koeleria gracilis* enlarged and *Stipa* have grown a little more. Two large lots have made an exception. In 1913 year there were on those lots loads of straw, and the plants on them were very different from the rest of the part of the district of the lay land.

Festuca ovina, *Koeleria gracilis*, *Taraxacum serotinum* were found here in a small number as if in small bushes. *Stipa* there were quite absent, but there has much grown worm-wood *Artemisia austriaca*, *Centaurea diffusa*, *Melilotus officinalis*.

In the vicinity of the lot has much grown *Agropyrum repens*. There were met in a small quantity other foul grasses, as *Arenaria serpyllifolia*, *Achillea nobilis*, *Artemisia Absinthium*, *Bromus tectorum*, *Delphinium Consolida*.

The species of the plants of the lay land in 1915 year are given in the tablet 24.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 080197913